Rs. 70/-/-

Lucknow
1.III.27
W.I.

M/5

7745

12

26

یا فتاح

رب یسّر بسم الله الرحمن الرحیم و تمّم بالخیر

باید دانست که اساس بدن مقدم است بر عظام ما بیان میکنیم اول عظام را بنابر آنکه اطبا رسم

امهات است بری بودن که آنرا عظام مخ کویند و پیوستگی عظام بسیار است این اشیا

بسبب رباطات و عضلات نیز بعضی جا دیده شده که بسبب التصاق عظام بجای مانند

میشود و این عظام در بعضی اشخاص آدم در سن کهولت جامد واقع شده

در صحبت انتیوس خوانند و بواسطه کثرت عظام اکثری مانند چوب که

در عظم اطفال صرف که واقع میشود در محل غیر وصل وصل میباید و سخت تر و محکم تر

از سابق میگردد و جالینوس نیز مانند این نقل نماید عظمی که تعلیم آن بسبب علاقه

پیوسته میشود ازان جالینوس و جالینوس اکثر دیده گفته عظمی که بعضی مرد را

اکثر دیده است خواند و جالینوس که مرد دانا و خردمند فهمیده بود همین سخن را

در کتاب خود نوشته و ازان ارسطاطالیس گفته که این عظم ابار بدن عظم ما کردانند

که همه و ازان کالینوس گفته اند و آن سه قسم است اول آنکه چون جمجمه و سر عظم

فرد دارد و معلوم توان کرد که رگهای باید یک در عظام غیر معلوم واقع اند

که منظر نمی بسیار دانسته بقول فلیر بوس که عظام اطفال خوارده جدا

وکلان میشود اگر غذا یابند قسم کلان میشوند و چون عظام از راه

در رگهای معلوم داخل میشود تا غذا یابند کلان میشوند البته این سخن عام فهم خاص

و بسیار محکم

سه قسم است اول آنکه چون حفره و سر عظم که در حفره در میرود کلان و وسیع و عمیق بُود دارند چنانکه عظم
فخذ با عظم بی نام و این قسم اتصال را جالینوس انارثروسیس یعنی مفصلی گفته است دوم چون
حفره عمیق نیست بلکه قریب بسطح و سر عظم بر بلند نیست چنانکه بهم شدن فک اسفل بعظم حجری و این
قسم را جالینوس ارثرودیا گفته یعنی فراهم آمدن عظام بحفره مسطح سیوم چون هر دو عظم یکی در دیگری داخل
میشود چنانکه فراهم شدن کتف و عضد یا فراهم آمدن فقرات که حفره فقره میانه مثلا از طرف
بالا بر فقره اعلی است و در و رفته و از طرف پائین بالای فقره اسفل است و در رفته یا فراهم شدن
فقره اول گردن بفقره دوم که بر دم مانند اسیا بر قطب خود میگردد و این قسم فراهم شدن را جالینوس
گینگلیموس یعنی داخل شدن دو عظم مر یک در دیگری فراهم آمدن عظام که حرکت مشکوک است
بس مختلف است اما جالینوس نامهای علاحده نگذاشته و تنها آورده است که اضلاع بفقرات و عظام
ترشح بیکدیگر پیوسته اند فراهم آمدن عظام که بی حرکت است دو قسم است یکی بی واسطه و یکی بواسطه اما
بی واسطه است سه قسم است اول آنست که آنرا جالینوس رافی گفته و باین طرز عظام کله سر بهم پیوسته اند
یعنی بطرز درز و دوختن دوم چون عظم درآمده مانند میخ است چنانکه دندانها در فکین و این طرز را
جالینوس گمفوزیس گفته است یعنی خلیدن چون میخ سیوم چون عظام مانند خط بهم پیوند میشود
چنانکه عظام فک اعلی با عظام بینی و این قسم را جالینوس ارمینا گفته یعنی پیوستن بخط آخر اما
فراهم شدن عظام که بواسطه است نیز سه قسم گفته اند اول چون بواسطه غضروف است چنانکه فک
اسفل بعظم حجری و این طرز را جالینوس سنکندروسیس گفته یعنی بغضروف دوم چون بسته
میشوند بواسطه رباطات چنانکه عظم فخذ و آنرا جالینوس سنوروسیس یعنی بواسطه رباط سیوم
چون بواسطه گوشت تنها پیوند می شود چنانکه عظم زنا به سر جالینوس چنین پیوند را سیسرکوسیس
خوانده یعنی بگوشت مقاله ثانیه در باب غضاریف مجملا بقول ارسطو غضاریف عظام را ماده نیست
بلکه بنا بر آن در ماه و گرم غضروف خلیقه عظم است و در پیران سالی اکثر به سختی عظام میرسند
بدین تفاوت که بی مغز و بی حفره اند و نرم تر از عظام و رطوبه آن بیشتر است به این اندازه که رطوبه
عظام ماده حجر است و رطوبه غضاریف زیاده لصیق غضاریف چنانکه عظام در سختی بهم تفاوت
دارند که بعضی از آن نرم بسیارند چنانکه حنجره و غضاریف فقرات و بینی و گوش و چندین دیگر که هرگز
یا تا در عظام بهم نشوند بعضی ند چنانکه آن غضروف که در آخر عظم صدری است و بعد که بمدت
زمان در پیران سالی گاهی عظام میشوند عدد و نام همه غضاریف مشخص نکرده اند که بس است دانستن
که در چند جای مختلف بدن پیدا میشوند مثلا در سر در جای ملاقی شدن درز اکلیلی و سهمی و در گوی
که فک اسفل بعظام حجری پیوند میشود و در ابرو و مژگان و بینی و گوش و در عظم صدری و در جای
پیوند شدن همه اضلاع خواه بفقرات خواه بعظم صدری و در حدود همه زوائد فقرات و در چند جای
دیگر که خواهد این در باب تفصیل عظام فواید غضاریف مختلفه اختلاف

در عظم محکم

آنها و موافق مکان مختلف مثلا حنجره و قصبه شش در کار ند جایی پیدا شدن آواز یا برای پوشیدن سوراخ
قصبه شش و جای دیگر ... بمانند نیل بطعام تا در قصبه شش در نرود در گوشتها فایده دیگر خواهد بود مثلا تا آواز
در اندرون بیخهای گوشت بهتر داخل شود در جای دیگر بر میکنند بعضی از ناهمواریها و نقرات عظام چنانکه
در زانو و در جنبه جای دیگر گاهی محافظت میکنند اعضای بدن را از آفات بیرونی مثلا در بینی زیرا که بواسطه
سختی خود باسانی در نبرده یا بریده یا کنده نمی شوند چنانکه گوشت بواسطه آن نرمی که دارند بآسانی [illegible]
شند و جای دیگر به آفات و ضرب بیرونی اما فایده خاص غضاریف آنست تا در جای مفاصل
حرکت عظام آسان گردد بنابر آن که غضاریف چون نرم و تمام کند حدود عظام نیز به نرمی غضاریف
بوده می شوند بدینطوری که خطر نباشد که عظام در حرکت تند حرارت زیاده گیرند یا سائیده شوند مقاله
ثالث در باب رباطات مجملا جوهر رباطات مصمت است و سفید و بی خون و نرم تر از غضاریف اما سخت تر از عصب
و گویا جوهر نسبت متوسط میانه غضاریف و عصب رباطات در شکل و سختی اختلاف دارند که بعضی از آن
عریض اند مثلا آنها که گرداگرد مفاصلند و آنها که بعضلات و با وتر عضلات پیچیده اند و آنها را رباطات
پرده غشائی خوانند نه در حقیقت پرده باشند اما بواسطه شباهتی که به پرده دارند یعنی که تنگ و عریضند
چنانکه پرده دیگر دراز مانند عصب و از بهر این رباطات عصبی گفته شده اند دیگران گرد [illegible]
مدورند و سخت تر از دیگرانند مثلا آنها که در مفصل [illegible] عظام [illegible] مخفیند مثلا چنانکه در میان عظم [illegible]
عظم بی نام و آنها را غضروفی گویند رباطات مجوف نیستند تا استوار باشند و حس ندارند تا در حرکت تند
چون بسیار کشیده میشوند درد نرسانند فایده رباطات آنست که عظام را بهم می بندند و در جای طبیعی
محکم نگاه دارند اختلاف در این باب بدین سبب که بقراط و ارسطو و در اغلب جای جالینوس نام
رباطات و عصب بلکه البته دیده اند که کار عصب نیز گرفته مثلا بردن ارواح به اجزای بدن و حس
و حرکت رسانیدن چون کار رباطات عظام بهم بستن است بلکه بدین سبب المردم رباط را عصب
یا عصب را رباط نامیده اند جهت مشابهت صورت و رنگ و از برای آنکه اکثر در همانجا پیدا می شوند زیرا که چنانکه اعصاب
از نخاع و شبکه عظام می رویند همچنین رباطات نزدیک می رویند بهمان عظام یا چنانکه بعضی گفته اند از غضروف
که بر عظام است از میان دو عظم چنانکه دیگر بند بسته اند باینطوری که رباطات آمیخته با اعصاب
میشوند بنابر آن مشکل است آنها را از یکدیگر خوب تمیز کردن مگر بکوشش نگاه کنی و جزو ارشوی مقاله
رابعه در باب [illegible] سر مجملا شکل طبیعی سر ملکوتید آنست که دو نتو از طرف [illegible] دارد که آنها را شاخ خوانند
و دوی دیگر به خلف که انحنای نمود از رستند سوای آن باید که مستدیر الشکل باشد و مایل بطول لهذا پاره
از یمین و یسار فشرده شده و خصوصا از طرف پیش کی زیاده فشرده شده بنابر آنست که حصه موخر سر فسیح
تر است از حصه پیش شکل سر غیر طبیعی بگفته بقراط بر سه نوع است اول آنکه نتو پیش نداشته باشد
و بدین سبب آنها که نداشته اند دانسته می شوند که ابله و احمقند جهت تنگی دماغ دوم چون نتو موخر نباشد
سیوم چون از هیچ طرف نتو ندارد و بنابر آن سر مستدیر الشکل میشود چهارم جالینوس افزود

مبدل و برهم کرده اند گویا نزد
آنها میان آن هر دو فرق نبوده و
لیکن با وجود این گمان نباید برد که
آن مردم فرق نکرده باشند در میان
رباطات و عصب صح

جهت تنگی محل دماغ

که طول سر مبدل میشود بعرض و آن صورت میگویند که خیالی است فقط و هرگز دیده نمیشود ولیکن وزالیوس میگوید که
بهمین صورت مشاهده نمود یکی در شهر ونتیک و دیگر در شهر بلونیا در مملکت ایتالیا بعد هم بقول بقراط می تواند
افزود که چون سر از طرف بالا دراز و بشکل اهلیلجی میشود و نقل می کند که نزد بعضی قوم نشان شرافت و دلیری
بود هفت نوع دیگر می توان آورد که مصنفان آورده اند که دیده شده پس هشتم آنست که تنها جانب راست
فشرده نیست و بلندیست نهم آنست که جانب چپ فشرده نیست و بلندیست دهم آنکه بیتانی همین شئو
طرف راست تنها دارد نهم آنکه بیتانی همین شئو در طرف چپ تنها دارد دهم که شئو راست تنها دارد موخر :
یازدهم آنکه شئو چپ تنها دارد و موخر پس بنابر این بیان دوازده قسم شکل سر یافته شد یکی طبیعی و یازده غیر
طبیعی لازم بود که جوهر کله سر عظمی باشد جهت امنیت و محافظت دماغ نرم اما در اطفال تازه و نو
متولد شده بسیار نرم است خصوصا در جای درزها و در جای ملاقات درز سهمی و درز اکلیلی و لازم
بود که تمام سر بهمچنین نرم و نازک می بود در اطفال تا در وقت برآمدن از رحم بآسانی جلد بهند و فشرده
توانند شد لازم هم بود که جوهر سر مجوف باشد و نا مصمت یعنی متخلخل تا ثقیل نگردد و تا غذا آوردن نفوذ توانند
کرد و تا بخار و فضلات دماغی مندفع گردند عظام سر مخلوق است از دو طبقه و یک میانه که در آن چند
عروق و شرائین جهت غذا دادن متفرقند و بدین سبب بقراط آورده است که سر زود تواند حرارت بهم رسانید
ولیکن در بعضی جاها تنگ و شگاف بی میانه می باشد سطحهای بیرونی کله سر از طرف بالا هموار و برابر است
بخلاف باطنی که در آن زواید بسیار است سطح اندرونی و مغز بالائی نیز برابر است سوای بعضی نشانهای
خرد عروق و شرائین و بعضی حفرها که در آن ام الدماغ غلیظ بر بند شده است و جز پائینی نیز نا هموار بسیار است
از هر طرف کله چندین سوراخهای باریک متفرقند جهت مدخل و مخرج عروق و شرائین که در میانه فرو بر گنده
می شوند و به ام الدماغ غلیظ میرسند ولیکن گاه باشد در بعضی سرها که سوراخها کم باشند یا چنان باریک که محسوس
نیستند موافق مذاهب جمیع عظام کله سر نه عدد اند که دو تا توان بفک اعلی مشترک کند چنانکه بیان خواهیم کرد چون اصح
در باب عظام سر مفصلا سخن کرده می شود و بعد از احوال درز سر بیان نموده میشود در آمدن شاخها از سر آن
نادرست و گویا اعتباری نیست ولیکن بارادیس و تواغوس عزلداتوس دربندا و سهم [illegible] گوتوس
و سوربتوس و چندی دیگر از مصنفان اعتباری نقل میکنند که خود دیدیم که بعضی از آن کله ها بعضی از آن بگوشت
خالی پیوسته بودند و برتلینوس میگوید که دو کس را دیدیم یکی در شهر پاتاویام و دیگر در شهر [illegible] در سر یکی
که به درازی مایل بود بخت بود [illegible] هم در باب درز کله سر هم پیوستن طبیعی عظام کله سر مختلف است
ولیکن چون در بعضی جاها مانند درزها قطعهای پارچه بهم دوخته واقعند از جهت آنها را درز خوانند به این لفظ
که بعضی از آنها مشترک اند و بعضی خاصند درز خاص آنند که عظام خاص سر از هم جدا می کنند مشترک آنند
که عظام کله سر جدا میکنند از عظام فک اعلی و از عظم وتدی و از عظم غربالی و صدغیان درز خاص بر دو قسم
بعضی از آنها حقیقی گفته اند و بعضی دروغی حقیقی آنست که تقلید میکنند بهم آمدن دو اره که دندان آنها بچند
شکل مختلفند یا بمانند درز پارچهای کهنه و دریده بهم دوخته واقع اند کاذبی آنست که تقلید میکنند بهم آمدن

دو خشت یا دو قشر در درز حقیقی سه عدد اند اول آنست که ابتدا میکند بعظم صدغین و بالا بر آمده مانند قوس بر جزء
پس سر افتاده است و از الاکلیلی خوانند بنابر آنکه جای نهادن تاج به پس قدماست یا بر شکل تاج واقع است
دوم آنست که بخلف سر مقابل الاکلیلی است و ابتدا میکند از دو طرف عظم موخر سر و بالا بر آمده بکزاویه
منفرجه بهم میرسد و از الامی گفته اند زیرا که مشابه لام است در خط یونان و مشابه دالست در خط عربی
سیوم سهمی است و آن درز یست مستطیل که منتصف سر است در طول و از الاالجنب سهمی گفته اند که مشابه
تیر است دیگر درز کاذبی دو عدد است و آنها را اجریهین گفته اند زیرا که محیطند بعظام حجری و نیز قشریین گفته اند
زیرا که مشابهت بدو قشر بیکدیگر نهاده دارند پس درز خاص سر بجند الاکلیلی ولامی و سهمی و دو حجری و
درز مشترک سر بسیار است چنانکه سابقا گفتیم درین باب خاطر نشان باید گرد که بیجهای قبارهای درز خواه
حقیقی و خواه کاذبی در جمیع کله سر بیک صورت نبینند و بیک طرز بهم مرتب نبینند بلکه بعضی از اوقات
بعضی از پارهای مذکور عظام جزو علیحده اند از عظام کلان چنانکه ورمیوس اول خبر داده است که مکرر دیده
که درد درزهای همچنان شش عدد بودند یعنی سه از طرف راست و سه از طرف چپ همچنین جزی در
مقام دهلی در کله سر از طرف راست در ملتقای درز لامی و حجری عظمی بشکل مثلث جزو ملاحظه شد
و از جانب چپ هنوز ملتقای رسیده یعنی پاره بالای ملتقی درز لامی و حجری مثلثی کلانتر از اول
که مختلف الزوایا بود ملاحظه شد و در درز کاذبی طرف راست عظمی دیگر کلان بود بشکل هلالی نزدیک ملتقای
آن با لامی و اگر راست است اخبار بعضی مصنفان نقل میکنند که در بعضی از اوقات درز لامی گاهی دو عدد
و گاهی سه عدد یعنی موازی یکدیگر می باشد لازم می آید که پارهای علیحده بسیار بهم پیوسته نیابند اگر خوب در درز
دیگر ملاحظه کنند اختلاف بسیار می نماید در دندانه دندانها که با شکال مختلف اند اما درست سر خالی از درز
و لیکن بگفته ارسطو بیشتر دیده شده است و اکنون نیز بتحقیق دو سر بیدرز در مملکت ایتالیا دیده میشوند
نیز قلدرست سر که زیاده از پنج درز داشته باشد و لیکن چنانکه اکنون گفتیم گاهی پیدا میشود که دو یا سه
درز لامی دارند و آنچه درین باب ارسطو عموما میگوید که زنان زیاده درز دارند که مردان باطل شده است
بتجربه جمیع مصنفان تشریح چنانکه نیز باطل شده است آنچه قدما گفته اند که وضع درز متغیر میشود موافق
تغیر شکل طبیعی سر فایده درز بسیار است اول آنست که بیرون شدن بخار و فضلات دماغی از آن
آسان بود و بنابر آن بقراط حکم میکند که آنهاکه درز بسیار دارند اکثر از بیماری سر خلاصند بخلاف
این آنها که درز کمتر دارند با مراض سر گرفتارند و جالینوس شخصی دیده که بمرض چنان حرارت گرفت
که چشمهایش از جای خود بر آمده بود زیرا که در درز سر چنان استوار و محکم چسپیده بودند که بر آمدن بخار
و فضلات دماغی ممتنع گشت فایده دوم آنست که تا ام الدماغ غلیظ بدر درز بسته و آویخته باشد و بنابر آن
اجزاء اندرونی سر فشرده و تنگ ساخته نشوند فایده سیوم برای تخریج و مدخل عروق و شرایین و اعصاب
و فایده چهارم تا اجوف تا تقطور بد محفوظ به آن باشد و بنابر این جالینوس گفت که طرقیدن سر تقابله زخم
تنها پیدا می شود در بیمهانکه سر خالی از درز دارند و لیکن قول بقراط خلاف این است و از متاخرا...

ولیکن اگر خوب نگاه کنی تفاوت
گمشت میان قشریین و آنناسیتما:
میان قشریین و اکلیلی ه

لاتین
کونترا فیسورا
یعنی خلاف طرق
ه باشد که مثلا بر جزو مقدم سر زخمی
رسیده و بدان سبب جزو مقابل آن
نزدیک بمقابل آن بطرقد

بجولی

فلیبوس و باویوس چند بچه نیز بر خلاف این می آورند و مثل میزنند به شیشه که هر چند جای طرقیده شود با وجود
آن طرق در جای دیگر میتواند بود که بهم رسد مقاله ششم در باب جمجمه بر تفصیل عظم اول جمجمه که آنرا جبهه خوانند
آنست که پیش سر افتاده است مایل باستداره هموار است از طرف بیرون و تنگ تر است از عظم موخر و از
عظام قحف غلیظتر بواسطه درز اکلیلی جدا است از عظام قحف و بواسطه درز مشترک جدا است از عظم بینی
و وتد بعضی که اعلی اکثر در اطفال و کلی در غیر اطفال دو عدد می باشد بواسطه درز سهمی که از دو گذشته
از میان دو ابرو و سوراخی دارد برای مدخل بعضی از شاخهای عصب زوج سیوم که از دماغ بجبهه میروند
دو نقره از جانب بیرون ظاهر است و از اندرون دو نقره دارد مانند غار که در آن زایده پستانی موضوع
و سوای آن در جانب اندرون زیر ابرو دو نقره دیگر است که در آن ماده نرم که شبیه دماغ است و کاملی
به پرده بر پوشیده موضوعست و از آنی زاهیست که به بینی میرود و فایده آن هر دو دو نقره آنست
که آنجا ماده نرم و نمناک که در آن است از سوراخ زاویه کلان چشم از آن لوله ایست که بطرف انف
از دو طرف چشم که گذشته اشک را بهم رساند و حرکت چشم را آسان گرداند دوم عظم جمجمه که مقابل
جبهه است و بر خلف افتاده و درز لامی محیط به اوست از فوق و از اسفل درز مشترک میانه اس
و وتد او را تحدوره خوانند و عظم حافظ خوانند خشک تر و کنده تر و صلب تر از همه عظام جمجمه است
جهت حفظ مخرج اعصاب در آدم کلان یکی جمجمه است و لیکن در اطفال اکثر از چهار استخوان علیحده
مرکب است جهت رویدن رباطات عروقی که بهره الفقرة اول و دوم می بندد بیخ تا سوراخ است
در او و چهار یا شش حفره و چند زواید برونی و اندرونی واقع است از سوراخ کلان نخاع بر می آید
و چهار دیگر مخرج اعصاب مدخل عروق دیگر اینها مخلوق است بواسطه حفرهای اندرونی دماغ خرد
و اندا از نخاع جوف استوار و مستحکم موضوع است در میان زواید دو تا را خصوصا باید تمیز کردن
که کلانند و بعض جوف پوشیده و در گو فقره اول در میروند و آنها را جالینوس تاج گفته است سیوم
و چهارم بمنزله سقف است و از اقحف خوانند دلیل شکل ذی اربعة اضلاع است و از طرف پیش
محدود میشوند بدرز اکلیلی و از طرف بالا بدرز سهمی و از طرف پایین بدرز لامی متصل ترند و ضعیف تر
از جمیع عظام جمجمه اند و در اطفال تازه زاییده در جای تلاقی درز سهمی بدرز اکلیلی بسیار نرمند و گویا که
پرده باشند و بقول ارسطو بعضی عظام نمی رسند مگر وقتی که طفل بحرف زدن آید یا چون دماغ
که در آنجا بسیار نرم است تحریکی رطوبت آن کم شده باشند جای مذکور را چشمه سر گویند یونانیان و یافوخ
تازیان نیز برای آنکه میگویند در اطفال جوش و در آنجا دست بگذاری مانند حرکت نبض محسوس میشود پنجم و ششم
از عظام جمجمه صدغین است که آنها را لحبت اختلاف جوهر نامهای مختلف گذاشته اند مثلا نسبه
لحصه اسفل آنها حجرین گویند زیرا که آن جزء مانند حجر صلب و ناهموار است و نسبه بحصه اعلی قشرین
خوانند بنابر آنکه تنک است مانند قشر شکل آنها مایل است باستداره و از طرف اعلی پیوسته اند بقحف
و رشیا از طرف پایین باریک و تنگ شده بقحف منتهی شوند و کران نیز شوند گویی مسطح دارند

بطرف اعلای آنست منتهی شود در میان هریکاز دو ابرو صح

که آواز خوب برآید که بتجربه یافته شده که آنها که بد آوازند آن غارها ندارند و بعضی مصنفان غارها مذکور رجای مانند بوی بهت تا از آنجا بوی بدماغ کنند و نزد دیگران فایده آنست صح

جهته صح

عظم صح کبیر

خشک شده صح

[illegible]

حصه بابيني

در جاي اتصال فك اسفل با آنها سواي اين ها يكي سوراخ دارند در يكي كلان كه سوراخ سمعي خوانند دوي ديگر خرد ند
يكي جهت مخرج عصب زوج پنجم و ديگر جهت مدخل شرايين جز ابي سواي اين سه زوايد بيروني و يكي
اندروني واقع است در حصه بابين اول از بيروني كنده است و زيرا كه مشابهت دارد به پستان او
پستاني خوانند دوم از بيروني باريك و تيز است و آن را زايد ميلي گويند و اكثر پيدا مي شوند در كلها كه از
زمين بر مي آيد سيوم از بيروني عريض است و دراز و كج و جزء عظم زيگوما است زايده گه اندرونيست يعني
پوشيده است بوند اكثر ان حجري و نا هموار است و در اطفال اسفنجي است يعني زايده نامنفصل عريض است
و دراز و كنده و اندكي محدب و در و سوراخ سمعي است و الآت عجيب سمعي نا شناخته قدما
در اني موضوعند و تا حقيقت تمام الخبر كه تا حال مخفي بود واكنيم و تا بعد ازين هنگامي كه سخن مفصل مي آيد در
باب گوش ضرور نباشد همان چيز را باز گوئيم حقيقت تمام گوش اينجا شرح دهيم پس بدانكه بقراط گوش
دو قسم كرده است يكي بيروني و يكي اندروني بيروني غضروفيست كه بواسطه رباط بر عظم حجري گرد اگرد سوراخ
سمعي پيوسته است چنانكه بعد ازين بتفصيل خواهيم گفت در جزء اندروني گوش كه از او بيان اكنون بايد
گرد چند چيز تميز بايد كرد اول سوراخ سمعي است كه در جزء پاره يعني عظم حجري نهاده است
مدور و تنگ و در رفته رفته تنگ تر مي شود كج است و مار پيچ از طرف بالا ميرود و مدور نيست نا هموار
بسيار در او نوائد گنجيده تنگ است تا در آمدن چيزهاي بيروني و خصوصا جانوران خرد آسان نباشد
كج است جهت سورت آواز شكستن مار پيچ است تا هوا آن يكدفعه درنيابد و پرده باريك نقاره
ندرد و بطرف بالا ميرود تا اگر آب يا چيزي ديگر در اني در آمده باشد بآساني فرود آيد در آخر اين
راه سمعي كه بنلج پيچ تنگ شده و بعد از آن اندكي منحرف شده دو سوراخ پيدا ميشوند كه انها را دريچه
خوانند و سه عظم خرد واقعند پيش از پرده نقاره كه يكي از ان عظام چكش خوانند و ديگري را سندان
و ثالث را ركاب بجهت مشابهت آن عظام خرد چنان كلانند در اطفال كه در كلانها از ان نزنند
در اطفال و ميانه آن استخوان ها مثل غضروف است بنابر آنست كه اطفال انچنان خوب نمي شنوند
در چكش تميز ميكنند دنباله اش و سر و دو زايده خرد سرش در گوي سندان نيز سر و دو
زايده واقع است سرش پيوسته است بسر چكش به ابطريق كه اكنون گفته شد و يكي از زوايد
كه كنده و خرد است به پرده نقاره پيوسته است و زايده ديگر كه باريك و دراز تر است به ركاب پيوسته است
در ركاب نيز بايد فهميد كه شكل مثلث است و سوراخ در ميان دنباله آمده اش در يكي از ان
دو دريچه كه شكل اهليلجي دارد و از ان دريچه اهليلجي گويند موضوع است و سر او نيز آن در ميگيرد زايده كلان
سندان باين طور كه جميع آن عظام به پرده نقاره بسته اند از طرف عظام مذكور يك پارده عظمي پيدا ميشود كه در
دور آن پرده واقع است مانند پرده نقاره و بنا برين است كه او را نقاره ملك پرده نقاره خوانند و اين
پرده شفاف است و باريكترين وليكن استوار و تنبر پرده اي آن استخوان كشيده سواي اين بايد دانست
كه در زير عظام مذكور عصب سمعي ميرويد كه بچند بن شاخهاي باريكترين متفرق است در گوش يعني

در آمده و پيچيده است و دنباله
نحيف پرده نقاره رسيده است
و زايده خردش بيك رباط و وتر عضله
خرد ترين به پرده مذكور بسته است
در سندان ضح

پرده نقاره را

برده نقاره را پیدا میکند و پیش دیگران پیدا میشود از ام الدماغ رقیق الظرف پرده نقاره تجویف کلان است
که آنرا بعضی سفید مهره خوانند و بعضی طبل خوانند ارسطو آنرا یافته و از گوش ماهی خوانده زیرا که پیچ است
و اف... که در آن هوای همراه نماینده شده بسته و موضوع است و می بندارند که تا او از شنیده شود
ضرور است که هوای بیرونی با آن هوا در خورد و از آنکه بیدار کند دلیل ارسطو این جزها را گفته است
معلوم نیست درآن تجویف چندین بلندی و ناهمواریها دیده می شود و خصوصا دو کلانست که گویا
تجویفهای علیحده اند که آنها را لابرنیتوس خوانند یعنی مکانی مشتمل بر پیچ بسیار که آدمی چون در آنجا برند
بیرون نمیتوانند آمد و تمام تجویف و ناهمواریها به پرده پوشیده که شباهت تمام دارد به پرده نقاره بنابر آن
از همان سبب سمعی یا از ام الدماغ رقیق می روید و در آخر این تجویف بکرانه بیت تنگ که بمیل معلوم میگردد
که تمام رو است و نزدیک راه بینی منتهی میشود و اکثر بر آنند که فایده این آنست که فضلات از آن تجویف
بآن راه مندفع کردند میداند که ارسطو خبر شده است از آن که شاید میگفت که در آن تجویف بعضی
هوا از هم زاینده بسته چون بآن راه باسانی میتوانست کرجنت یعنی جز اگر این میدانست ظاهرا قابل
بهوای همراه که سابق مذکور شد نمی شد اکنون در باب فواید همه این جزها میتوانیم تحقیق نمودن که استخوانها
سمعی مذکوره بآن شکل و به آن ترتیب و به آن وضع عبث مخلوق نشسته‌اند و که همچنین بهم و پرده نقاره
عبث پیوسته نیستند و که نیز روزنهای مذکوره و آن شکل و آن ناهمواریها و پیچ و شکل آن تجویف کلان که
الظرف پرده نقاره است و تمام به پرده شفاف و سخت پوشیده است البته عبث همچنین یا به
دالاتفاق الی ممکن نیستند و محقق مینماید که از آلات خاص سمعی اند زیرا که چون ضرر به بعضی از آن اجزا
میرسد سماع کم میشود یا بالکلیه گم میشود اما چیزی درین باب همچنین مشخص کردن که کار خاص هر یک
از آن جزها از ... دانستیم معین گرد ممکن نیست و می بینیم که هر چیز که قدما درین باب آورده اند اکثر بی
بنیاد و محض گمان آورده اند و می دانم آنچه میتوان گفت که جای هر چند که در همه اجزا مذکور حاضر است و
کمکن در دماغ گویا که در طرف خود و در جای شریف نشسته است و از آنجا گویا از چشمه و مرکز اعصاب آوازها
در می یابد بواسطه هوا که با اعصاب و آلات دیگر سمعی در میخورد چنانکه عنکبوت از مرکز بافته خود از هر طرف
در می یابد چیزی که بعضی از تارهای بافته در میخورد اما الخبر خاص نیست برای سماع که آن دلیل و آن مشتمل
داخل نیز دارد لامسه و بصر و حواس دیگر پس راضی باید شد بدلیلهای عام تا مردم شاید بتدریج به گوش
و تجربهای تازه کارهای خاص ... از آن اجزای مذکور معین توانند چنانکه معین کرده اند در باب چشم که جزهای
آن تا به کنند از جزهای مذکور اند روی گوش آخر الامر بدان که در باب عظام حجری متحیر میشوم چگونه
مصنفان فرنگ عظام صدغین را چهار عدد گفته اند و در مقام دیگر عظام قشرین با حجرین برهم
میکنند و هر دو را یکی میدانند که می بینم که بعضی از مصنفان عرب تفاوت میکنند در بیان عظام
حجری و عظام صدغین که بعضی از آن عظام صدغین را چهار عدد گفته اند و در مقام دیگر موافق قول
آنست ان چهار عدد دیده شد یکی کلان که از زیر گوش میگذرد و منتهی میشود به دندان آخرین و یکی خرد

که مانند مستطیل است و بر بالای کامی واقع است و در حد اعلی مشترک با درز اکلیلی و جزء دیگر در انی نیز باید که باشی
عظمی که یونانیان که ازا زگه خوانده اند و عرب زوج عظمی خاص بسته ملک اند و در زاید به هم میرسد یکی از جزئی
و دیگری از عظم فک اعلی بنابران یونانیان زوج خوانند زیرا که مانند نیز که برگردن گاو گذارند جهت بسیار کردن
از دو جزء است و شکل آن همانند یلی باشد و این وتر عضله صدغین را می‌پوشد و محافظت عظم صدغین
که بسیار رقیق است میکند پس هفتم عظم جمجمه موافق حساب فرنگیان است که مانند نگین در بر عظام
دیگر فرش است از قاعده دماغ خوانند و بعضی از یونانیان از امکوموم فرفوم گفته اند یعنی متشکل الشکل
کثیر الاضلاع زیرا که چندین زوائد و ناهمواریها در اندرون و بیرون دارد و از انیز یونانیان سفنایدس گفته اند
یعنی وتدی بنابر آنکه مانند میخ در میان عظام کله سر و میان عظام فک اعلی مرکوز است در اطفال از چهار
عظم مختلف منتظم است و در آخر الامر بتدریج یکی میشوند و بنابرین است که عددا از انکی گفته اند دو سطح در و
تمیز باید کرد یکی اندرونی و دیگری بیرونی سطح اندرونی دو زایده دارد که انها را یونانیان کلیناپدس گفته اند
زیرا که شبیه اند به پای چهار پای که از اکلین خوانند در میان آن دو زایده مسافتیست که در آن غده بلغمی
موضوع است و آن مسافت با دو زایده شباهت بزین اسب از سطح بیرونی چهار زایده میروند که دو
از انها یونانیان پتریگاپدس گفته اند زیرا که شباهت به پر پروانه که از ابتری خوانند وایدس بمعنی شکل
باشد دو زایده متصل الیغزس دیگر سطخند یعنی لیفی بلند نشسته و از طرف صدغین واقعند زیر غده
بلغمی جزء مانند که در آن دام عجیب جالینوس واقع است و چندین سوراخها برای مدخل عروق و شرایین
و مخرج اعصاب که بسوی چشمها روانند و بر عضلات صدغین پراکنده است عظم هشتم و آخر جمجمه است
که در جزء بابینی بنابر موضوع است نامهای مختلف گذاشته اند بجهت اختلاف جوهرش که گاهی یونانیان
از اتماپدس گفتند یعنی مانند غربال نسبت بجزء اندرونی و بالای آن که بدماغ نزدیک است که چندین سوراخ
خرد و کج دارد بمنزله غربال و گاهی سفنگاپدس گفته اند یعنی چون کف دریا نسبت با آنجزء که مانند زایده جدا
میکند غار بینی را از سست و نرم است چون کف دریا گاهی از ابلانم یعنی مسطح و مستوی گویند
نسبت با جزء سیوم که جزء اندرونی غار چشم است و باریک و هموار است فایده آن عظم اینست که هوا
و بویها از آن سوراخها گذشته بزواید پستانی دماغ برسد و فضلات دماغی از همان سوراخها به بینی
مندفع گردند و بنابر اینست که در زکام شامه برطرف میشود زیرا که سوراخهای مذکوره به بلغم غلیظ بعضی
مسدود شده است مقاله در باب عظام فک اعلی و فک اسفل [illegible] آن زیاده مذکور است
که در جانوران دیگر جهت خوش نمائی و در انسان و در حیوانات دیگر می جنبد بجز طوطی و نهنگ واقعی
و در انها نیز می جنبد تنها چنانکه اکثر گفته اند ملک بتمام سر که بر آن استوار نشسته است مرکب است
از یازده استخوان که به درزهای مانند خط بهم بسته اند از ین سبب از چندین استخوان مرکب است
تا در میانه آنها رباطات بروند و تا آفات بیرونی مخصوص بهمان گردد که در خورده است اول مایل
شکل مثلث است و جزء کلان و میانه و کوچک و جزء او به حد چشم و جزء اسفل غار چشم بهم میرساند

دوم خرد تر از همه استخوانهای دیگرست و بسیار باریک و ما در دیده میشود و در گوشه سر که از زمین میکنند و زاویه کلان چشم
پیدا میکند و دران سوراخی است که راه به بینی دارد و بران سوراخ گویا غده شکل اشکی چشم موضوع است تا اشک
همیشه نریزد و بنابران چون دمّل در آنجا بهم میرسد و علاج خوب نشود راه اشک وا میشود و همیشه میریزد
سیوم از همه دیگران کلانترست و نصف جمع دندانهای بالا در و مرکوزند و جزء بیشتر با بینی گودال چشم
و جانب بینی از طرف زاویه کلان بهم میرسد چهارم سقف کام است پنجم بینی را پیدا میکنند از جانب خود
باریک و صلب مثلث است یازدهم در میان کام و عظم وتدی موضوع به ته بینی روان است که از آن
بینی میانه جدای کند و زیرا که مشابهست به قلبه شبار یونانیان عظم قلبه ای خوانده اند فک اسفل مجوف
و پر از مغز و از طرف بیرون مصمت و صلب بسیار است متحرک میشود بواسطه عضلات برای سائیدن
طعام و مربوط کردن سخن یعنی تکلم از دو عظم مرکب است که در نصف ذقن استوار و محکم پیوسته اند بواسطه
غضروف چنانکه در آدم یکی مینماید منتهی میشود از طرف اعلی بدو زایده و یکی از آن که جلوتر است تیزترست
و زیر عضله صدغی پیچیده است و بنابرانست که بر آوردن فک اعلی اسفل از جای خود بر خطرست بواسطه
اینکه وتر عضله مربور منفجر می شود زایده دیگر مستدیر الراس و پیوستن فک اسفل بعظام حجری بواسطه
اوست این دو عظم از طرف پیش ناهموار بسیار است جهت ثابت شدن عضلات و رویدن و مرکوز
دندان دو دو سوراخ از جانبین چون [illegible] واقع اند که اگر از یکی از آن مثلا از آن که اندرون است و کلان
رشته میگذرانی از طرف سوراخ بیرونی خرد بر می آید و فایده آن سوراخها آنست که از آن که کلانست
و از طرف اندرون میگذرند شاخهای عصب جفت پنجم و یک عرق و یک شریان که بعضی از شاخهای آن
بهر بیخ دندان روانه اند و شاخهای دیگر به سوراخ بیرونی میگذرند برای لب [illegible] منفعه هشتم در باب
دندان دندان عظامند از جمیع عظام بدن سخت ترند اندرون آنها اندکی مجوف است و اعصاب
و اورده و شرایین دارند و بمانند میخ در فک ها مرکوزند و آنها بواسطه اعصاب و اغشیه و گوشت پیوسته اند
این که دندان از جمله عظام باشد از آن معلوم می شود که خشک و سخت و مصمت و سفید و هموار است و اینها
همه صفات عظام اند و این که سخت است از آن معلوم میشود که در آتش انداخته نه مانند سایر اجزای بدن
سوخته میشود و با آهن بریده نمی توانند شد و ضرورتست این سخت بودن آنها تا خاییدن طعام یا مالیدن
بلکه کار شکستن جزهای سخت خود نشکند در بیخ گود دارند که در اطفال تا به سال ششم وسیع است و پر از
رطوبه غلیظ که بتدریج خشک [illegible] شود و سخت چون دندان و آن گود را گویا تمام پر میکنند در این گود
شاخهای اورده و شرایین و اعصاب و بلفف [illegible] باریک پراکنده است اعصاب و غشاء
حس می بخشند و بقول بقراط [illegible] سردی را در می یابند که گرمی را و لیکن تمام حس ندارد بلکه همین جزء
اندرونش که اندکی نرم است و در اعصاب و غشاء واقعند بواسطه اورده و شرایین غذا می یابند
مانند عظام دیگر و بسیار معقول مینماید آنچه بعضی می گویند که اعصاب و اورده شرایین داخل می دانند در تمام
اجزای دندان بهمان دلایل که گفته شده در باب عظام و سوای این معلوم شده است با آن واقعه که بکار [illegible]

که یک دندان دراز که او را بود ببرند بجهت خوشش نمود هم و آنجا ان دردی سخت واقع شد که فی الحال تشنج بهم رسید و بی
جز افتاد و در جایی که دندان بریده شد چیزی مانند رشته باریک چون عصب و یا عرق یافته شد سوای این از آن
هم معلوم میشود که زنبر لو یعنی آنی از فک که دندان در آن مرکوز است تا یک همان دندان حس دارد بنا بر این
عصب که چون کنده شده است اکثر اوقات درد فی الحال برطرف میشود هر چند زخم و کندگی هنوز باقی باشد
دندان همیشه نمو کنند بخلاف عظام دیگر که چون یک دندان کنده شد و زبری دندان دیگر که مقابل اوست دراز
میشود و این ضروریست زیرا که بمالیدن بیکدیگر سائیده میشود در وقت تندرستی دندان چنان استوار
در زنبر لو بسته اند که نمی جنبد و لیکن گاهی میشود که می جنبد زیرا که همان جرم دندان با گوشت زنبر لو خالی
[illegible] میشود و بنابران گودال دندان وسیع میگردد تا چون گوشت زنبر لو به انشک با زخم پوسیده
میشود و ترتیب و تالیف دندان در هر دو فک عجیب است که همچنان مولفند که در وقت گزیدن تیز دندان
بالای سر تیزی دندان پایینی نمی افتد بلکه اند کی بالاتر بنا برین لقمه می برند مانند مقراض و در رحم پیدا میشوند
مانند عظام دیگر اما در زنبر لو مخفی اند و بر نمی آیند مگر بعد از مدتی که بسیار ناخوشست دیدن طفل تازه زائیده
با دندان یکدفعه بر نمی آیند بلکه آنها که در پیش اند پیشتر بر می آیند و دندانهای دیگر بعد از ان بقراط گمان دارد که خلقت
دندان بر شامت اول در رحم است از آب منی و خون دوم بیرون از رحم از شیر سوم از طعام غلیظ و شکر این سه
قسم طعام در غلظ مختلف است همچنین میگوید در دندانهایی [illegible] مقدار و صمت بودن زیرا که انها که از خون
و شیر پیدا شده اند نرم اند و اکثر بیشتر از هفتم سال می افتند اما انها که پیدا می شوند از طعام غلیظ استوار و سخت شده
و اکثر نمی افتند بلکه همیشه می مانند بر آمدن دندان تازه در پیری نادرست ولیکن بنقل [illegible] واقع
شد در فردی که عمرش صد و چهل سال بود و در مردی دیگر در مملکت فینتیا و در دیگری در مملکت وندیک
که عمرش هفتاد سال بود و بقول [illegible] در زنی و مردی که عمر ایشان شصت سال بود [illegible]
بر آمدن دندان بدرد بسیار می شود و بقول [illegible] اکثر از ان مردم در همان سال
می میرند که دندانشان بر می اید عدد دندان در جمیع مردم یکی نیست که نقل میکنند از [illegible] پادشاه یونان
و از مردی دیگر در مملکت [illegible] اند در فلک اعلی در جای تمام دندانهای همین تخته دندان بود و دیگر نقل میکنند
که بعضی مردم دو صف دندان در هر یکی از فک اعلی و اسفل داشتند و محقق است که این ماهی که آن را
لامیا خوانند پنج صف دندان دارد در هر فک و ان ماهی دیگر که از آن کوسه دریایی خوانند سه صف دارد
بسیار تیز و ترتیب عجیب مولف اما اکثر اوقات عدد دندان هشت [illegible] یا سی و دو باشند یعنی
چهارده یا شانزده در هر یکی از فکها که نادرست که سی عدد باشند و هم نادر نیست که کم از هشت و بیست
باشند بقراط و جالینوس بر آنند که بسیاری دندان نشان درازی حیوة و کمی آن نشان کمی حیوة است
وضع و کار دندان مختلف است بدین سبب بعضی از انها را قاطع و برنده خوانند زیرا که عریض و تیزند چون کارد
برای بریدن مخلوق شده و در هر یکی از فکها چهارند و در پیش همه افتاده اند و عرب انها را ثنیه و رباعیه خوانند و
بعضی از انها را سگی خوانند برای آنکه قاعده انها عریض است و سر تیز و استوار چون دندان سگ و برای شکستن

اخرها اضراس [illegible] اربعة [illegible]
[illegible] الاسنان [illegible] ضرس الحلم
[illegible] البلوغ وكمال العقل [illegible]
[illegible] الاضراس [illegible] اربعة [illegible]
الانياب [illegible] الاضراس [illegible]

ازدیگرها قایم‌ترند انهار را نیز چشمی خوانند زیراکه بعضی شاخهای عصب گردانندهٔ چشم به اینها میرسند و ازین سبب
می‌پندارند که در کندن اینها خطر چشم است و همین دواند در هر فکی و عرب انهار انیاب خوانند دیگر از آسیا
خوانند زیراکه مخلوق مینمایند برای طحن طعام و در هر یکی از فکین ده عدد باشند یا هشت و تا چهار چرمی
انهار را اضراس دندان دانائی خوانند زیراکه می‌رویند مگر آن وقت که مرد عقل دارد اکثر اوقات دندان
بریده و یکی یک شعبه دارند خواه در فک اعلی خواه در فک اسفل افتاده دندان دیگر که انهار اطواحن
خوانندیم سه یا چهار راس شعبه کلان دارند در فک اعلی و انچه در فک اسفل بود همین دو عدد تنها دارد
بسبب آنکه جوهر فک اعلی متخلخل نرم‌تر است از جوهر فک اسفل و لهذا محتاج است به بیخهای بسیار
تا محکم بچسپد سوای این دندان فک اعلی گویا آویخته اند بخلاف دندان فک اسفل که بگرانی خود محکم اند.
فواید دندان بسیار است و دو تو ازین برانست که درکارند اولا برای ساییدن و طیار کردن
طعام تا هضم بهتر شود در معده ثانیا برای مضبوط و بی خلل کردن سخن ثالثا برای خوش نمای رابعا برای
جنگ خامسا برای آنکه کم حرف زننده زبان درازی نکند مقاله نهم در باب عظم لامی عظم لامی را
داخل در عظام سر میتوان آورد زیراکه در گلو در بیخ زبان افتاده است و او بخته و بسته است به زواید
میلی عظام حجری یونانیان آنرا لامبدایدس خوانند یعنی لامی جهت شبهت بلام در خط یونان
از پنج عظم مرکب است و آنکه میانست بیست و کلان و کاسه اساس دیگرها از طرف بیرون محدب است
و از اندرون مقعر جزء مقعرش منحرف است بغضروف سپری و در بونس یعنی بزبان کوچک
حنجره را در میگیرد جزء محدبش زبان را در میگیرد و محکم میکند و از آن جزء کلان چهار زایده میروید که اینها را
شاخ میگویند دو از اینها که نزدیکتراند بزواید بالای غضروف سپری و دو زواید دیگر که دراز
و باریک اند از طرف بالا روانند سوی قاعده زایده سیل عظام حجری پس آن عظم وضعی خاص دارد و
گویا آویخته است در میان عظام دیگر و بعظام دیگر متصل نیست اما باجزاء نزدیک استوار بسته است
بواسطه عضله و همه عضلات گلو با و بسته اند و نیز بزواید میلی و زواید غضروف سپری
محکم بسته است بواسطه رباطات فایده این عظم آنست که بنا و اساس زبان باشد که اگر زبان
که نرم و ملایم است اساسی قایم و سخت نداشته باشد یعنی توانست چنین به اطراف مانند
مار و ماهی متحرک شود و از برای اینکه اندرون مقعر است راه گشاده برای نفس و طعام نگاه دارد
مقاله دهم در باب شوک الظهر مجملا بنام خار پشت فهمیده می‌آیند همه عظام که از فقره اول گردن تا آخر
عظم عصعص یکه طولانی افتاده اند و بهم پیوسته از ابتدا تا آخر سوراخی کلان بود که نخاع در وی گذرد
باینطور که فقرات نگاهبان نخاع اند چنانچه جمجمه نگهبان دماغ است و چنانکه جمجمه از عظام بسیار بهم مرسد
تا چون آفت بقطعه رسد مخصوص بدو باشد همچنین خار پشت بهمان سبب از چند عظام
مختلف نیز مؤلف است فقرات حقیقی همه بیست و چهار می‌شمارند با لعظم عجز زیرا که فقرات
عجز و عصعص فقرات حقیقی نیستند چنانکه خواهیم گفت و همه آن فقرات حقیقی بآن طریق

شرط باهم مولفند که هر فقره اسفل عریض تر است وکنده تر از فقره اعلی و باوجود این سوراخ فقرات اسفل
کلان تر نیست از سوراخ فقرات اعلی و هر چند که نخاع بجهت پیدا کردن اعصاب بتدریج از بالا گرفته
خردتر می شود همان سوراخها بیک سن آن را برند بسبب کنده تر شدن غشا که فقرات جهم
می بندند و دو غشا دیگر که ام الدماغ غلیظ است و دیگری ام الدماغ رقیق که نخاع دارد و انها را می
پوشد شکل تمام خار نیست بقول بقراط تمام نیست مستقیم است ولیکن با این شرط که گاهی بداخل
جانب بطن وگاه بخارج مایل است مثلا فقرات گردن اندکی از جانب اندرون یا اندرون آن
محدب است برای تکیه کردن گلو که مجرای طعام است و تکیه کردن قصبه شش و بخلاف این حدبه فقرات
پشت بخارج زیاده است تا جوف سینه که جای شش و دل است وسیع باشد و فقرات قطن
چنانکه فقرات گردن بداخل محدب اند چه بنا بر تکیه کردن برای تنه ورید اجوف و شریان کلان و عظم عجز
نیز بخارج محدب است چنانکه فقرات پشت تا جای وسیع باشد برای روده مستقیم و مثانه و رحم و اجزا
دیگر جزء اسفل شکم و دو گونه شش می افزاید که جمیع فقرات از طرف اندرون جایی که نظر دارند
یعنی مقابل انها واقع شده برود ماه و اجزای نرم بدن هموارند و بخارج ناهموار و پر از زوایدند جهت این که
پیوستن خوب اضلاع بقول جالینوس فقرات بدو طرز بهم پیوسته اند از طرف اندرون که بجانب
بطن است بواسطه رباطات ظاهرا یعنی غضروف غشا می باید غضروفی که می روند از ان برده کننده مذکور
که بر بالای دو پرده دیگر نخاع پوشیده است از طرف بیرون بطرزی که از ایونک لومتی خوانند
بهم پیوسته اند یعنی که یکی بدیگری داخل می شوند باین طریق که فقره میانه مثلا از جانب اعلی زیر فقره اعلی است
وبا او در رفته و از طرف پایین است و به او در رفته حد چیزیست که میان همه فقرات مشترک کند
اول لقمه که بلاتین بدن گویند رو بداخل است یعنی رو بطرف اندرونست حاصل انست هر فقره لقمه
دارد که بطرف شکم است و زواید که بجانب ظاهر است وکنده و متخلخل و چندین سوراخهای خرد دارد
جهت مدخل عروق و شراین که غذا با انها میرسد و از ان لقمه همه زواید و غضاریف برمی رویند دوم
هر فقره سه قسم زواید دارد یکی که بطول افتاده بطریقه زمین سینه کش دیگر بعرض افتاده و دیگر
نیز انچه بطول افتاده است چهار است از جانبین در هر فقره دو بالا و دو پایین انها که بعرض افتاده اند
در هر فقره از جانبین دو عدد است و انها را عرب اجنحه خوانند انها که تیزند یک عددند در هر فقره و آن را
عرب شوک یا سنسنه خوانند و فایده انها یعنی اف ام تلته [illegible] انست که از انها عضلات
میرویند و به انها بسته و پیچیده اند و سوای کار خاص اجنحه آنست که [illegible] عضلات باشند و با انها بواسطه
رباطات غشا، و غضروفی بسته باشند یعنی عضلات سیوم همه فقرات چنانکه گفتیم همه سوراخهای
کلان دارند که از ان نخاع گذرد چهارم پنجم [illegible] یعنی زواید تا متصل دارند دو عدد بر حد اجنحه یکی
بر حد سنسنه و دو عدد بر لقمه یعنی از هر دو جانب بالا و پایین ششم در میان هر دو فقره سوراخ است
در جانبین جهت مخرج اعصاب و این سوراخ یکسان نیست در هر جا زیرا که در گردن هر فقره اسفل

زیاده او نیمه سوراخ و در فقره اعلی کمتر از نیمه سوراخ در فقره اسفل است و در پشت نصف سوراخ در فقره اسفل است
و نصف سوراخ در فقره اعلی است و در قطن گویا تمام سوراخ در فقره اسفل است یعنی بسیار بیشتر از نصف
در وست مقاله یازدهم در باب فقرات و عظام دیگر خارپشت مفصل فقرات گردن اول در حساب
می آیند و در انسان هفت عدد است و در حیوانات دیگر اکثر اوقات شش عدد است و لیس فقره
اولی را یونانیان اطلاس گویند که اطلاس کوهیست بلند در مملکت لرمنیه است که بر آن آسمان گویا
نشسته است موافق خیالات شعرهای قدیم یونان و سر مردم بر فلک اعلی همچنین نشسته است
شوک ندارد و بخلاف همه فقرات دیگر زائدتی رسد بر آن دو عضله خرد که از فقره دوم میروند و بسر می پیوندند اما
یک حفره بسیار کم عمق دارد تا در میگیرد دندان مستقیم فقره دوم را انبراط فقره دوم دندان ذنبش یا لاتینی
دندان باشد مطلق گفته است. از آنجهت که زایده مستقیم و دراز دارد که شباهت بدندان سگ دارد
سر آن دندان در میرود بسوراخ فقره اول که بسیار وسیع است و بر جزئی از اجزای آن بسبب غضروف
می پیوندد و چنانکه نشانی ثنایای دندان در استخوان ظاهر است و به آن دندان و فقره اول تمام سر متحرک
میشود مانند سنگ آسیا بر قطب پنج فقره دیگر گردن را تمام ناقص نگذاشته اند ولیکن تفاوت دارند
با فقرات پشت و قطن که اجنحه فقرات گردن سوراخ دارند و سر آن دو شاخه است بخلاف فقرهای
پشت و قطن فقرات پشت اکثر اوقات دوازده است و بیست و چهار ضلع را آن پیوسته است
از طرفین فقرات قطن پنج است بنابرانکه همیشه بتدریج فقره اسفل کننده و عریض تر است از فقره اعلی لازم
می آید که لقمه زوایدشان بزرگ تر و عریض تر باشند لیکن سرهای دو شنین یازدهم و دوازدهم پشت
شباهت بسیار دارند به سرهای شنین فقرات قطن بعد از فقرات عنق و ظهر و قطن عظم عجزی
آید که آن اساس تمام پشت است و دو نشان حفره در جانبین دارد که در آن جزء اجزای عظم بی نام
می چسبد شکل مثلث پهن می ماند مقعر آن بداخل و محدب بخارج است گاهی از پنج و گاهی از شش
جزء مختلف مرکب است که آن در اطفال باسانی از یکدیگر جدا می توانند شد و در غیر اطفال چنان سخت
بهم چسبیده اند که یک استخوان اند گوی اجزای مذکور داخل فقرات اند نه که فقرات اصلی باشند اما جهت
آنکه فی الجمله شباهتی دارند بفقرات دیگر بجهت آنکه زواید دارند و سوراخها که از آن اعصاب ران
و ساق میروند لیکن تفاوت اینست که این سوراخها از جانبین نشنند چنانکه در فقرات دیگر عظم
مذکور را مصنفان فرنگ و یونانی استخوان ساکرن خوانده اند زیرا که استخوان کلان است و معنی ساکرن
نزد ایشان کلان است ساکرن نیز بمعنی قبیح مکروه می آید و شاید که نام ساکرن از آنجهت بر آن گذاشته
باشند جهت آنکه زیرا که اجزای قبیح بدن در پنهان واقع اند بعد از عجز عظم عصعص می آید که چون در آخر
واقع است گویا دنبال عجز است دار آنجهت بدین نام مسمی گشته است یونانیان از اکرکیس خوانند
زیرا که شبیه است بمنقار ککسیس جانوریست آبی رنگ مانند کبوتر اجزای آن چون اجزای عجز داخل نمیتوان
کرد در فقرات اصلی بلکه تنها شباهت فقرات گفته میشوند آن عظم گاهی از سه و گاهی از چهار عظم

جزء دوم ناف است و از یک یا دو غضروف که در اخر او بند مرکب میشود اما در پهلوی سه جزء دیگر پیوسته نیست بلکه در آخر غضروفی
باشد در مرد اندکی محدب است در داخل اما در زن مایل است اندکی بخارج تا مانع بر آمدن طفل نباشد بعضی
میگویند که این عظم جا میدهد در وقت زائیدن و که در نشستن اندکی بطرف اندرون مایل میشود و بعد از آن
اندک اندک خود بخود بجای خود باز می آید مقاله دوازدهم در باب عظم بی نام آن استخوان کلان که در جانبین
استخوان عجز واقع است از دو پیمینه تا تهیگاه تعبیر بی نام خوانند و عرب عظم عانه خوانند از شش عظم کلان مرکب است
یعنی از هر طرف سه عدد و در اطفال بآسانی جدا می تواند کرد هر چند که در غیر اطفال آن چنان سخت چسبیده اند که جای
جدائی محسوس نیست و عرب اجزا خارجی را ابن جزء اول که از خلف افتاده است و بالاتر است و تنگ تر و عریض
تر و بعظم عجز پیوسته است از یونانیان عظم ایلیوم خوانند زیرا که روده سیوم که ایلیون گویند هم آنجا موضوع است
می پندارم که همان حرقفه است که عرب اجزا خاصره و حرقفه خوانند و کلانتر از سایر اجزا است و وسیع است
در زنان که در مردان جهت تکیه شدن رحم معروف است اندرون و بیرون محدب و جای که بعظم عجز پیوسته
است کنده تر است جهت استواری محیطش قریب است بشکل نصف دایره و از اخار ایلیون گویند و بسیار
ناهموار است که از چند فواید می روید که از غضاریف و رباطات غضروفی در خت سه استوار بسیار پیوندند
که بواسطه آن بعظم عجز و اجزای چند که بر ته بلند پیوسته است جزء دوم بطرف پیش بر آمده از اعظم پوبس
خوانند یعنی عظم نانی زیرا که موی بالای آن در بلوغ نرسیدن بر می آید همان استخوان است که عرب ازا
عانه خوانند از طرف پیش بنظیر خود پیوسته است بواسطه غضروف و پرده استوار که از غضروف
میروید نزدیک جای بهم پیوند شدن شوکی واقع است در زیر آن سوراخی کلان است مانند دریچه
جهت سبکی و آن سوراخ استوار پوشیده است و خوب احاطه کرده شده است بیک پرده استوار
و سخت و آن عظم نیز در زن وسیع تر است که در مرد تا جای رحم وقتی که طفل در و باشد وسیع باشد
و محقق است در وقت زائیدن این دو نظیر آن عظم از یکدیگر جدا میشوند تا جای بر آمدن طفل باشد
و بنابر آنست که درانی درد بسیار است در وقت زائیدن گویا که آن استخوانها از هم جدا می شوند
جزء سیوم پایین تر است از همه و در آن حفره وسیع عمیق افتاده است که در و سر فخذ در می آید و به او
پیوسته است در ته آن حفره بواسطه رباط مدور یعنی استوانی و بسیار استوار و بواسطه رباطی دیگر که از گرد
محیط حفره روئیده است ودای آن پیوسته میشود بعظم عصعص و در باطه که از عظم عصعص میرویند و به بلندی
که در تحت حفره سر فخذ واقع است استوار بسیار پیوسته و جمیع آن رباطات تکیه گاه روده مستقیم است
و عضلات آن فایده آن سه عظم آنست که اساس تمام تن در آن گویا بر اساس استوار و ساکن بدن
باطراف متحرک میشود دوم آنکه از آن رباطات و عضلات آلت یعنی قضیب و اجزا آن پایین برده
سیوم از بهم پیوستن آنها بعظم جوفی کلان و وسیع بهم میرسد برای مثانه و رحم در دو ما مقاله سیزدهم در باب
عظامی که دخل دارند بسینه حرف سینه که در آن دل و ششها موضوع محدود است از فوق بترقوه
و از طرف پایین و اندرون بدیافراغما که از اجاب خوانند از طرف پیش بعظم صدری که از اقفه

خوانند

خوانند از طرف پس بفقرات بسته دارد از هر یک جانبین به دوازده ضلع پس آن عظمی که از اعرف تر
قوه گویند و یونانیان کلید عظمی مدور و ناهموار است که شباهت دارد به حسین   در خطا لاتین
باند و قوس بهم پیوسته بر وضع معکوس   زیرا که قوس جانب عظم صدری از طرف
بیرون محدب است و قوسی که از طرف منقار   الغراب است از طرف بیرون نیز محدب است
و زیرا که از طرف   تجویف سینه می بندد از این جهت است که یونانیان او را کلید خوانند
یا زیرا که شبیه است به کلیدهای پیشینیان ضرور بود که به این شکل مخلوق گردد تا عروق و شرائین
که از طرف بالا از طرف پائین روانند از زیر آن قوسها بگذرند و فشرده نباشند و لیکن فائده قوسها
این قدر نیست در زمان که مردان به سبب خوشحالی تا آن بزرگ شوند تا که در مردان بالای قوه دیده میشود
در زمان چنین ظاهر نباشد تعظم کتف یعنی با آن زایده اخرم که منقار الغراب خوانند استوار بسته است
از یکطرف و از یکطرف دیگر به عظم صدری به این فرق که مفصلش بکتف حرکت بسیار معلوم است
و بعظم صدری مجبان است فایده ترقوت آنست که عضد در حرکات مختلفه زیاده مستحکم گردد و
بمنزله ستوالی باشد این مردار زیرا که هر چند که مفصل عضد و مستحکم شده است و زیرا که حرکت
عضد در مردم تند و مختلف زیاده است که در حیوانات دیگر بدین سبب همین مردم ترقوه
دارند و حیوانات دیگر سوی بوزینه ترقوت ندارد عظم صدری که عرب قص خوانند عظمی است که در
پیش سینه افتاده است و دراز و عریض مخلوق شده در اطفال گویا تمام غضروفیست و جدا می
توان کرد به شش یا به هفت اجزاء مختلف اما در مردم کلان همه آن اجزاء چنان بتدریج بخت میشوند
که یک استخوان مینماید و لیکن سه خط همیشه محسوس میشود و بدین سبب اصحاب تشریح او را به همین
سه قسم تنها منقسم میدانند هر چند که از هم جدا شدنی نیست و جزو اول میگویند آن است که چوره قلیل
العمق دارد که در آن یک سر ترقوه بوسته است جزو دوم آنست که از طرفین چندین چوره های قلیل
العمق دارد که در آن سر غضروفی ضلاع در میروند و پیوسته اند جزو سیوم خرد تر از دیگر ها بود و موخر
و محدد و منتهی شده به آن غضروف که او را خنجره خوانند جهت شباهت بخنجره فایده عظم صدری آنست
که دل و شش را مانند سپر محافظت کند از مصادمات خارجی و نادر و چند ضلعی پیوسته گردند اضلاع
عظامند قوسی و بالا لابی افتاده جهت محافظت اجزاء که در جوف سینه اند و تا جای وسیع
برای آنها بود و جدا آنها که از طرفی بفقرات پیوسته است از طرف دیگر بعظم صدری غضروفی است
و بار یکتر از میانه باشد و در میان آنها سخت مانند عظم اند و عریض نزد فقرات نیز ناهموار تر به جهت
روئیدن و پیوسته شدن رباطات که آنها را به لقمه و سر اجنحه فقرات می بندند اکثر اوقات بیست و
چهار عدد اند یعنی از هر جانبی دوازده و از الجمله هفت که فوقانی اند اضلاع صدری و حقیقی خوانند زیرا
که بعظم صدری منتهی و بسته اند پنج دیگر نه بلکه بتدریج خرد شده و آنچه پائین است یا آنچه بالا است
بسته است بکتف عظمی عریض است و رقیق الجسم و بیک افتاده به تخصیص در میانه از طرف بیرون اندکی

محدب است واز طرف اندرون مقعر قاعده اش که آن طرف پهن باشد بسوی فوق نشیب و پائین بلند است
قاعده او بدو زاید و محدود است یکی فوقانی دیگر تحتانی سوای آن بر طول و وسط بر جزو بیرونی پس زایده
بلند و دراز است که اهل یونان کراکاید یس خوانند جهت شباهت بمنقار غراب که کراکس غراب است
بلغت یونان و ایدیس یعنی شبیه و از همین جهت نیز عرب انرا منقار الغراب خوانند و در طرف مقابل
قاعده اش گو نیست غایر که در مردم در سر عضد قایم کتف سه جزء است یکی حفظ اضلاع است
دیگر جای عضلات بسیار است و دیگر مفصل تر قوت و عضد و بدو دست مقاله چهارم در باب استخوان
تمام دست بتمام تمام دست فهمیده می اید مجموع عظام که آن از کتف تا استخوان اخر پنج انگشتان متصل
افتاده اند و اهل تشریح انرا منقسم به سه قسم ساخته اند قسم اول عضد گفته اند و این عظمی کلان
و بسیار و دراز و مجوف است تا مغز درو در رود و از طرف اعلی زایده کلان مستدیر الشکل دارد
که بغضروف پوشیده است و در مردم در یک غایر کتف که با او بواسطه رباطات غشائی استوار
پیوسته است و در وصل مشترک میان اصل عضد و زایده کوی طولانی بطریق قوس واقع است
که بر و میگذرد چون ریسمان بر غلتک سر ان عضله که از کو غایر کتف رسته حرکت انقباض عضد
پیدا میکند از طرف پائین جائی که مفصل عضد است بساعد دو زایده است از ان دو آنکه از جانب
انسی است دراز تر و باریک تر و انچه از جانب وحشی است کنده تر و خرد تر است و در میان آن
هر دو زایده ابیعیز یبس یعنی زایده نا منفصل موجود است و از نو مستدیر و میان غایر شکل غلتک
و گرد اگرد ان زواید زند اسفل و زند اعلی میگردند بآن طور که بحرکت انقباض زاویه بسیار حاده هم
میرسد اما بحرکت انبساط همچنین نه زیرا که زیاده از انکه خط مستقیم رسد نمیتواند هیچ خورد بسبب سر رد
را از زایده محدب زند اسفل که بهتر تمیز اند رفت سوای این سه جزء در آخر این عظم تمیز باید کرد و از
جانب پس افتاده اند جائی که زاویه حاده هم میرسد و دران سر زواید زند اعلی و زند اسفل در مردم
نزد حرکت انقباض سیر مین مقالتها بجانب خلو افتاده است که دران زایده زند اسفل که انرا مرفق
مطلق خوانند در مردم جزء دوم دست که انرا ساعد خوانند از دو عظم مرکب است یکی را زند اعلی و دیگر
را زند اسفل خوانند زند اعلی از طرف وحشی است و کوتاه تر از زند اسفل و از طرف بالا استوار بسته
است به نصفه از غلتک بواسطه رباطات غشائی و از طرف پائین یکی به طریق ابیعیز لیبس که
بعظم رسغ بسته است زند اسفل از طرف انسی است و دراز تر از زند اعلی است و از طرف عضد دو
زایده دارد مایل بهم و آنچه کشیده تر است در مردم در جزء سومین عضد و انچه کوتاه تر است در مردم
در یکی از جزء زاویه حاده و جزء که بهم میرسد از ان دو زایده انرا یونانیان نیسکی ایندرس
گفتند زیرا که دال است بشکل سیگما که همین باشد در خط یونان یا یقوسس هر دو زایده مذکور
زند اسفل استوار بسته شده اند بست بعضد و حرکت انقباض و انبساط ساعد بتفعل آن
مفصل است چنانکه حرکت مدور با عضد و ساعد بسبب زند اعلاست زند اسفل از طرف بلنق

بسته است برسغ بواسطهٔ غضروف و بواسطهٔ زایده نیز که از زواید بین جهت زایدهٔ میلی خوانند و در باب بهم
آمدن شدن التیام زند اعلی و زند اسفل ملاحظه باید نمود که در دو انبع و مرفق التیام اختلاف دارند زیرا که زند
اسفل از طرف اعلی بزرگ است و از طرف پایین باریک بخلاف زند اعلی و زند اسفل ملاحظه باید نمود
از طرف اعلی در میرود فی الجمله زند اسفل و زند اسفل از طرف پایین در میرود و در زند اعلی موافق الجزء دیده شد
بند فنون لجهت تحقیق دست را بنده را چنان فرض کن که چنان نگاه داشته باشند که پشت کف دست
بطرف زمین باشد و کف بجانب آسمان عضد استخوان قوی است اندکی کج که در دو طرف آن زایده
و کنده کی موجود است لیکن در طرف کتف یکی است مانند گوی که بر سر عصاها می سازند بصورت سر
مرغ مثلا و آن در وضع مذکور مایل است بطرف الی و آن سر در طرف ساعد است
بتدریج از شکل استوای مسطح شده و در طرف بالا وضع مذکور به زایده رسد که بشکل غلتکی باشد
و در نزدیک وسط یعنی جای ریسمان غلتک حفره قلیل العمق کلان باشد که جای زایده زند اسفل باشد
و در جنب گوی سر غلتک که جانب وحشی است حفره کوچک تر و قلیل العمق تر باشد که جای
زایدهٔ زند اعلی باشد و در طرف پایین بر وضع مذکور مابین القعدتین غلتک گوی وسیع کثیر
العمق واقع است که جای زایده بالاتر زند اسفل است چه زند اسفل را دو زایده باشد واقع در طول که فرا
گرفته باشند عقده الی غلتک را بشکل ج ح درین شکل د پایین تر و جز بالاتر و ج را مرافق مطلق گویند و سوراخی
پوشیده به پرده سخت شفاف هست از حفره بالای زند اسفل بحفره پایین زند اسفل و مفصل در طرف
بطن پایین تر واقع است از طرف ظهر جزو سیوم دست که از اواخر دست خوانند منقسم میشود به سه قسم
اول رسغ کف است دوم مشط سیوم اصابع رسغ مرکب است از هشت عظم صلب و مصمت و تابر ابر والجبان
استوار بیکدیگر بسته اند بواسطه غضاریف و رباطات که ملعظم شده اند بدو صف مرتب اند باین طرز که صف
اول که به زند اعلی و زند اسفل متصل است از سه عظم مرکب است و صف دوم که بعظام کف پیوسته است از چهار
عظم مرکب است و عظم هشتم جدا از صف افتاده است و لیکن داخل در صف اول می شمارند مشط مرکب است
از چهار عظم دراز و باریک که میان رسغ و اصابع افتاده اند و با نها پیوسته است از هر طرف بیکی باین
طرز که زایده هر یک در میرود در نقره هر یک یعنی هر یک از مشطها هر یک از دو سر ایشان زایده
دارد و نقره دارد و همچنین رسغ هر یک از سر پایین آنها یک زایده و یک نقره دارد و بند اول اصابع
سر بالای هر یک نقره و زایده دارد و از ان زواید و عضلاتی چند میروند جهت استحکام مفاصل
و مشط اندکی محدب در جانب پشت دست و اندکی مقعر در جانب کف دست و یک گوی خرد دارند
برابر نغز بهم نزدیکند چون زند اعلی و اسفل به آن فرق که اندکی از هم دور نه تلده که گذر باشد مر آن عضلات
که آنها را عضلات میان عظام خوانند زیرا که میان عظام مذکور موضوع اند اصابع پنج قسمت و هر یکی
از آنها مرکب است از سه استخوان که آنها را سلامیات خوانند که به صفت راست مرتبند سوای عظم
ابهام که دو دارد ترتیب می نماید و آن شرط همه اصابع در ترتیب می آید که عظم اول کلانتر است

اند دوم دو دوم از سیوم به کنکلموس بهم پیوسته است یعنی زایده از هریک در می رود به نقره دیگری جمیع انگشتها
از جانب پشت دست محدب اند از جانب کف مقعر اند جهت حسن قبض که در مقاله پانزدهم در باب پای تمام تمام یا
چنانکه تمام دست منقسم کرده اند بسه جزء جزء اول که بمنزله عضد است فخذ خوانند عظیم است بزرگ تر و دراز تر
از جمیع استخوانهای بدن بسیار مجوف است جهت سبکی و جهت جای دادن مخ مستدیر الشکل و مستقیم است
فی الجمله زیرا که بجانب قدام و وحشی اندک محدب افتاده است و از خلف بجانب انسی مقعر از طرف
فوق زایده کلان و مدور دیده میشود که در میرود در گودال عظم عانه و از اسر فخذ خوانند و در زیر آن زایده استخوان
باریک افتاده است و از اعنق خوانند و از زیر گردن دو ابیغیرلس میروند از جانب وحشی و انسی
که آنها را یونانیان ترگنتیر یعنی محرک خوانند از آن اول که از طرف وحشی است بزرگتر است و از اترگنتیر
اعظم خوانند دوم از جانب انسی کوچک است و از اترگنتیر اصغر خوانند و آن دو زایده در مردم کلان
ابیغیرلس اند یعنی زایده منفصل اما در اطفال ابیغیرلس اند یعنی زایده نامنفصل و از بدن استخوان جدا می توان
کرد حد پایین این استخوان پیش از آنکه منقسم شود بدو زایده بتدریج کلانتر میشود تا قاعده زایدتین
وسیع و کلان گردد از آن زایده آنچه بجانب انسی است بزرگتر است و متحدبتر و آنچه بجانب وحشی است مسطح
ترست و میدان دارتر و بواسطه آن دو زایده و غاری که در میان آنهاست عظم فخذ بعظم ساق مفصل میشود
بطرز کنکلموس یعنی که گودال عظم فخذ در میگیرد زایده ساق را و دو گودال ساق در میگیرند دو زایده فخذ را
جزو دوم پا ساق است که از دو عظم مرکب است متلاصق بهم در اطراف چنانکه زند اعلی و زند اسفل یکی از
طرف انسی است و آن بزرگتر افتاده است و از اقصبه کبری و ساق نیز خوانند و چنانکه اکنون در بالا گفته
شد از جانب بالا منفصل است بفخذ بطریق کنکلموس و از نشیب کلانتر بتدریج می شود و منتهی شود بیک
ابیغیرلیس یعنی زایده نامنفصل که آن بلند و متحدب است که از اکعب انسی خوانند آخر الامر این استخوان از
جزیره درازنه مثلث چون کارد و مایل بشکل مثلث که از اشاخ ساق خوانند نار این چون ضرب یا ورشد درد
بسیار کند جهت آنکه پوست به تیزی آن گویا به تیزی کارد بریده میشود عظم دیگر که کوچکتر است و از طرف
وحشی افتاده از اقصبه صغری خوانند از طرف فوق مایل است به استداره و منفذ ملاقی نمیشود و بر بالا است
بنزد مشترک میان قصبتین بسته است از نشیب منتهی می شود بزایده که از اکعب وحشی خوانند و ابن طرف
این قصبه از قصبه کبری درازتر است و بنابر آن بقصبه کبری برابر است در درازی آن دو عظم در وسط
از هم جدا اند تا جای وسیع باشد جهت عضلات با درازی آن حدای یکدیگر باطی استوار و عریض است
که هر دو را استوار می بندد بر مفصل مشترک ساق و فخذ یک استخوانی کوچک نهاده است که از اکاسه
زانو خوانند و آن از هر طرف بغضاریف پوشیده است اندرون مصمت و هموار است و از هر طرف بیرون
متخلخل جهت نفوذ غذا و جهت پیوند جزوهای رباطات که از او می پوشند و از هر طرف عاید مستدیر
الشکل است و عریض و از طرف بیرون محدب و از طرف اندرون نقرهای خاص و موافق دارد جهت در گرفتن
جزوهای بلند استخوانها که می پوشند و به بلندی دراز که در وسط منتصف اوست در میرود آن گودال که در میان

شده و ساق است

فخذ و ساق واقع است ساکن نیست بلکه حرکت پذیر تا مانع حرکت مفصل نباشد جهت استحکام مفصل مخلوق است
تا فخذ و ساق از جای خود نیفتند خصوصاً وقت راه رفتن در جای سرازیر یا چون خلقوا بسیار منقبض شود
در حوالی این یا در انبساط ساق زیاده از خط مستقیم نشود و در حکمت انقباض زیاده که ظرف باشد آید بسمت برادر
پس جاده نکرده جزو آخر پا که اجزا قدم خوانند منقسم میشود جا بکه آخر دست نسبت جز باول رسغ و دوم مشط
سیوم اصابع اکثر از مصنفان هفت استخوان داخل رسغ می شمارند و بعضی همین چهار عدد از اینان که سه استخوان
نزدیکتر بساق است هیچ مناسبت ندارد به استخوان رسغ دست من بمذهب استخوان رسغ یا هفت عدد
می شمارم اول را استرکلس خوانند یونانیان و کاری یعنی چهار پهلو سالاران که چهار پهلو و دوم از اعراب
کعب خوانند زیر جای که ماند اساس آن نهاده است و دوم زاییده که از قصبتین رسته است مجعولیست براو
از هر طرف و از این حاصل میشود مفصل که بدو تمام میشود انبساط و انقباض قدم ملتئم است زورقی و جالینوس
میخواهد که بسبب این مفصل قدم التوا پذیرد دوم یونانیان ... خوانند و کلکر خوانند یعنی چار پاره و عرب
عقب گوینه استخوانیست کنده تر و بزرگتر از همه استخوانهای قدم زیر کعب نهاده است و به او زورقی بطرز
کپنکونوس ملتئم است و بر او نهاده است و از رباط که اجزا ریسمان میگوییم و که اجزا رباطات مدین بزورک
و مسمار از زبران لشاینده است سیوم از یونانیان ... ایدس یعنی شکل اسکالی که کشتی باشد و عرب ازا
زورقی خوانند و در او کوکیت که در میر و در و حنکعب چهارم و پنجس دیگران اول از استخوان رسغ
ما یونانیان از ... ایدس خوانند مسدس و پهلوهای او اشبید ناهموارست و حکمای فرنگ گویند که حکما
عرب از از نردی خوانند سه دیگر را نام خاص نگذاشته اند و چنین مرتبند که سراتشان بزورقی و دیگر طرف
و از طرف دیگر متصل اند بطرف سه عظم از عظام مشط جزو دوم اجزا یا مشط است از پنج استخوان مولف است
که آن بیک مرتبند و استوار بهم بسته جهت استحکام با و شباهت تمام دارند بعظام مشط دست هر یکی از
اصابع بو آنها متصل است از جانب ایشان و از طرف دیگر به استخوان رسغ اما باین طرزی که از طرف
رسغ نزدیک دیگر او بسته اند و از طرف اصابع بتدریج از یکدیگر دور تر میشوند از طرف بالا اندکی محدب اند و از طرف
پایین مقعر و از مجموع ایشان با استخوان رسغ یک گوی عمیق در نه با بهم میرسد و این گو جزر بود تا و ترها و عضلات
در امنیت باشند که اگر کف پا مسطح بودی و ترهای مذکوره وقت راه رفتن فشرده بودی سوای آن در سر
بالا و سر نشیب و زراه ناهموار بار زمین می چسید و قایمتر است جزو سیوم که آخر پا اصابع است که هر یکی از آن
از سه پاره مرکب است الا ابهام که مرکب است از دو پاره بهم دگر مرتبند بطرز که ... چنانچه اصابع دست
از بالا محدب اند و از نشیب ... الا امر باید دانستن که در مفاصل اصابع دست و پا استخوانهای خرد پیدا می شوند که
انها را یونانیان سزامو ایدس خوانند یعنی شکل کنجد که اجزا یونانیان سزام گویند و عرب سمسم ای گویند صلب
و مستدیر اند بلند اما مسطح نه به ... شکل کنجد مخفیند زیرا و تارها عضلات که حرکت انقباض دهند و اصابع پیدا
میکنند در عدد آنها اختلاف بود و دوکتور ... مردی مشهور و معتبر است میخواهد که در اندرون جانب کف
و در بیرون جانب پشت دست مفاصل پیدا شوند اما در اندرون بیشتر که در بیرون و میخواهد که دو از آن

پیدا میشوند و عدد در مفصل دوم ابهام و یکی در مفصل سیوم نزدیک است به ناخن ابهام و در چهار انگشتان دیگر دو
در مفصل اول آنها و یکی در مفصل سیوم باینطور که نوزده پیدا میشوند در جزء اندرونی انگشتان و در جانب پشت
دست جزء بیرونی آنها میگویند که کمترند و میگویند که کمترند و میگویند که جزو ترند و الغدر سخت و مصمت نیستند و در جزء
اندرونی و در باب با میگویند که عدد آنها تخمین نا عددی که در دست است برابرند فایده آنها استقامت مفاصل
و منع کردن از جدای انها ۝ مقاله شانزدهم در باب تعداد عظام موافق مذهب جمهور عظام جمجمه هشت است
از الجمله شش مختص بجمجمه و دو مشترک از انها که مخصوص اند یکی استخوان اول ثانی دوم محدوده سیوم چهارم
قحف یا جابجای نوع پنجم و ششم صدغ یا مجری که در آن استخوان خرد سمعی بسته اند از انها که مشترکند میان فک
اعلی و جمجمه اول وتدی است و دیگر انفوایدی یعنی غربالی که منقف یعنی است بدو سوراخ پس باین حساب
مجموع عظام جمجمه چهارده است یعنی باضافه استخوان سمعی از دو طرف و زوی مخلوق است از دو عظم فک اعلی
و فک اسفل فک اعلی مخلوق است از یازده عظم و فک اسفل از دو و دو هر یکی از فکین شانزده دندان مرکوزند
پس اگر عظم لامی داخل کنم در عظام سر مجموع عظام سر شصت خواهد بود و فقرات عنق ۷ فقرات ظهر
دوازده فقرات قطن ۵ فقرات عجز در میان سر است عجز ۴ فقرات عصعص پس عظام تمام عمارت
اسم عظم بی نام یا عظم عانه او شش مولفست عظم سینه و الجمله بدان دخل دارند اول قص که او را سه عظم مرکب
سر خط دران ندید است می دانند بعد از ان اضلاع ۲۴ گز حوت نیز دو کتف ۲ پس باین حساب مجموع عظام تمام
تنه بدن شصت و هفت است عظام تمام دست اول عضد بعد از ان ساعد که از دو عظم مولف است زند
اعلی و زند اسفل و بعد از ان تمام دست ۲۷ عظم پس باین عظم حساب در تمام دست ۳۰ پس در هر شصت
بلند پای تمام که از اب قسم نموده اند اول یکی یعنی فخذ ساق از ۲ عظم مولفست قصبه بالا است مانند مرغ
تیز است و قصبه صغری و بعد از ان جزء آخر پا از بیست و شش عظم بهم میرسد پس اگر ایکه زانو افزوده شود
عظام تمام سی است و بنا بران در هر دو پای شصت است چنانکه در دست پس معلوم شد که تمام عظام بدن
دویست و چهل و هفت است یعنی شصت در سر و شصت و هشت در تمام تنه بدن و صد و بیست در تمام
پا و در تمام دست اما درین باب متوجه باید شد که این عدد استخوان مخصوص است بمردم نه طفل که در اطفال
بتحقیق عدد عظام زیاده است و یاد باید کرد از انجه گفتیم که در اطفال عظم محدوده موخر سر که یکی حساب کردیم
از پنج عظم مولف است و عظم بینی طفل نیز در عدد بایستد و عظم و نیز از چهار عظم مولف است و عظم قص سینه
که در آدم کلان از سه جزء مرکب می دانند در اطفال از پنج مولف است پس بنا بر این حساب ده
استخوان در اطفال باید افزود یعنی ۲۵۷ خواهد بود دیگر متوجه باید شد که حساب مذکور بر شخص
و معین نیست زیرا که در اکثر اوقات زیاده پیدا می شود و در مقام دهلی جمجمه بود که در آن سوای آنچه
بحساب آوردیم لیکن اکثر چهار صدغ ظاهر می شد و یکی در درز مجری قریب به لامی و دو در درز لامی و دو
در ته خانه چشم سوای این عظم لامی را یکی در حساب آوردیم و لیکن اکثر از پنج عظم مولف است پس برین
حساب در تمام سر و عظم لامی سیزده عظم افزوده شد و بنا بر این مجموع عظام که یافته شد در مقام مذکور

درگان مجری و صدغ را یکی گیرند
و مرتب مجری جدا و دو و صدغ
از هر طرف گیرند

دویست و هفتاد است سوای آن اگر موافق حساب دولورنس عظام سمسانی می شماریم پیدا می شوند در جزء
اندرونی هر یک از دست و پا نوزده لکمایش به اینطور که در اجزاء اندرونی پاها یعنی طرف کف دست و پا و دستها هفتاد
و نه شق باید افزود و در اجزاء بیرونی یعنی طرف پشت دست و پا دستها و پاها چه قدر می افزائیم که هیچ کس تحقیق
تمام نکرد و لیکن همه بر آنند با دولورنس که بسیار کمتر هستند از جزءهای اندرونی مذکور دلیل دیگر اگر ابیفیزیس
یعنی زوائد نا متصل علیحده در شمار می آوریم چنانکه بعضی از مصنفان کرده اند به این نالجی حساب عظام بدن می رسد
که سوای آنهاکه در اطراف بدن پیدا می شوند مثلاً یکی در عضد که بطور غلتک است و یکی در آخر زند اعلی نزدیک
رسغ و دو در فخذ که انها را تروکینتر بزرگ و کوچک گویند در هر یکی از فقرات خار پشت که بیست و چهار است
سه پنج عدد می شمارند پس بحساب ابیفیزس صد و بیست و هشت افزوده میشود و پس با جزئی مشخص کنیم
بگوئیم که در اطفال بحساب جمهور مجموع عدد استخوان دو صد و پنجاه و هفت است و در مردم کلان نیز بمذهب
جمهور دو صد و چهل و هفت بدین فرض که چندین عظم خرد که اکثر اوقات در درزهای سر یافته میشوند نا شمرده
باشند و عظم لامی را همین یک استخوان شمرده باشند و مجموع ابیفیزیس و عظام خرد سمسانی بحساب نیاورده
باشیم دیگر بگوئیم که بشمردن سه عظم خرد که در درزهای سر در مقام مذکور یافته شد و بشمردن چهار صنج و دو عظم
خرد خانه خیشوم چنانکه در مقام مذکور دیده شد و بشمردن عظم لامی به پنج استخوان و بشمردن مجموع ابیفیزس و عظمی
که گاهی در دل پیدا میشود موافق گفتار ارسطو و بشمردن عظام سمسانیات و بفرض کردن که عدد آنها در
اجزاء و مفاصل بیرونی دستها و پاها موافق اندرونی است مجموع عظام بدن در مردم کلان پانصد و شصت
میشود و زیراکه مصنفان گفته اند که در اجزاء بیرونی دستها و پاها اندکی کمتر است که در جزءهای اندرونی اگر چند
عظم از عدد دور کنی مثلاً شصت که بسیار است عدد عظام پانصد خواهد بود در مردم کلان ه

کتاب دوم در باب اعصاب مقاله اولی معنی عصب گفته میشود قدماء سه قسم عصب می دانستند
یکی که از استخوان یا از غضروف می روید دیگر که از عضلات و دیگر که از دماغ یا از نخاع الحرام از استخوان روئیدها
رباط خوانندی و آنها که از عضلات وتر خواندندی که آن چیزی دیگر نیست مگر حدود رباطات و معصاب
و لیفات که یکجا جمع شده و آمیخته بکرسیمان ها می رسانند که آن می کشند و متحرک میکنند مفصل را
و چند حرکات مختلفه مطابق حکم اراده آنها که از دماغ و نخاع میرویند بقول جالینوس آلات حس و حرکت
اختیاری اند و آنها عصب درست و اصلی اند که دیگران عصاب گفته شده نه که اعصاب حقیقی باشند
که کار عظیم اعصاب بکنند اما جهت بعضی از شباهت که دارند با عصاب و از جهت که اکثر آمیخته اند
و نزدیک یکدیگر میرویند چنانچه پیشتر گفتیم پس عصب حقیقی آلتی دراز و مستدیر الشکل است عطا کننده قوت
حس و حرکت اختیاری به اعضای بواسطه روح نفسانی این که عصب دراز و مستدیر الشکل است از
تشریح معلوم است و به این وصفیت ممیز می شود از غشاها زیرا که عریض اند و این که آلت برنده قوت
حس و حرکت باشد از آن معلوم میشود که اگر عصب بسته یا بریده یا فشرده یا ممتلی باشد عضوی خالی از
حس یا از حرکت یا از هر دو می گردد و لیکن تفکر نمی باید کرد که عصب آلت تمام و بعید واسطه حرکت باشد

ذکر تواند اعضای سنگین غیر از راه انبساط و انقباض ساخت که روز و دست تحو و ناخن و نرمت تنها لکه چنین کار یکند بلکه
الات اند حرکت مختلف اند مثلا دماغ یا جائی که در دماغ است حکم میکنند بعصب و عصب حکم میرساند
بعضله و عضله فرمان بجامی آورد و اعضا را متحرک میکنند اکثر حکما بر آنند که جرم عصب از سه جزو مولف است
و جزو اندرونی آن میگویند نرم و سفید مانند جوهر دماغ است زیرا که از آن مروید و خلیفه اوست و قوت بهت تمام
دارد به او الا آنکه اندکی از و سخت تر است جزو دوم غشائی باشد و اندکی سخت تر و ام رقیق دماغ مبدء
اوست و جزو اول برای پوشیده مانند ام الرقیق که دماغ برامی پوشند تار خنه نشود و تا روح نفسانی در او
محصور باشد و در او سارانی باشد جزو سیوم نیز غشائی است و هم نیز سخت تر از جزوهای دیگر که ام غلیظ
دماغ مبدء اوست اما اگر راست بگوئیم یعنی فرق بودن سه جز محسوس نیست و گمان اکثر که از دلیل پیدا کرده اند
بر آن نیز بعضی حکیم دیگر پنداشته است که اعصاب چیزی دیگر نیستند مگر عروق و شرایین که اخراج کرده شده
عصب می شوند و پیرا کسا گوراس در میان قدما و سترالبیوس و هقنسوس و مرسیانوس در میان
متاخرین بر این اعتقاد داده اند و شاید ارسطو نیز بر این عقیده بوده است چون حکم کرده است که منشأ اعصاب دل
میرویند اما این گمان درست نمی نماید زیرا که اتصال و شراکت عروق و شرایین با اعصاب در دماغ
محسوس نیست و به تشریح بسیار ظاهر می نماید که اعصاب از دماغ چنانکه عروق و شرایین از دل میرویند سوای آن به تجربه
می یابیم که بریدن شرایین و سر تشنج نمیشود و به بریدن عصب فی الحال میشود سوای آن اکثر از اعصاب جوف
قول اکثر حکما و موافق قول جالینوس جوف ندارند بخلاف عروق و شرایین و این شان اینست که چون عروق
و شرایین و اعصاب یکی نیست و که مجرای شراکت کلان با هم ندارند بحث است در میان علماء تشریح که به
عصب است که محسوس است بحویف انها ریلانوس میگوید که جوف اعصاب ذکر محسوس است و سورینوس
نقل میکند که در اعصاب الت کا وجوفی محسوس یافته است اما اکثر از علماء تشریح برخلاف اینند جالینوس
می افزاید که اعصاب بصر ظاهر است بجویف انها اما وزالیوس استاکیوس و غیر ایشان مخالف جالینوس اند
با وجود این اکثر از حکما با جالینوس متفق میشوند و برتلینوس از متاخرین که مردی است معتبر نقل می کند
که جوف محسوس دارند و چنین یاره دیده و ملکرت کرد آن خود بخود و بغیر مها بنش از تقاطع چنانکه ستیرلیتوس
حکم میکنند بلکه نیز بعد از تقاطع همه اعصاب دیگر خالی از جوفند لیکن متخلخلند و مسامات دارند مخصوصا
در مرکز تا روح لطیف از آنها ساری باشد ❊ مقاله دوم در بیان تفاوت اعصاب اعصاب
منقسم میشوند بچند قسم اول باعتبار فایده که بس بعضی از مصنفان بعضی از آن قوت حرکت تنها و بعضی
قوت حس تنها اعطا می کنند بنا بر آن که میگویند بعضی اوقات بعلت بیماری عضوی خالی از قوت
حرکت میشود و حس در آن باقی میماند اما با وجود این دلیل اکثر حکما بخلاف اینند و فرق نمیکنند میان
اعصاب حس و اعصاب حرکت و حکم میکنند که اگر بیماری چنین سخت می بود که راه روح در اعصاب
تمام بسته میشد حس و حرکت هر دو ظاهر بر طرف میشدند بعد از این حکم میکنند که اگر اعصاب دکور
نشانه شود در آنکه حس مثلا در چشم و گوش و پوست اعصاب حسی خوانده می شود و کا بهی بهمانی

ارسطو گفته است و اورده
شریان‌ها و اعصاب
از دل می‌رویند

از خالی

زوج عصب حس تنها می‌بخشند بجزوی از بدن و حرکت بجزوی دیگر مثلا زوج ششم متفرق شده و با اجزاء صدر
و پشتم حس با اینها می‌بخشد و چون از انجا باز برگشته بعضلات حنجره میرسد حرکت به آنها می‌بخشد و زوجی
که آنرا عصب بصر خوانند حس فقط می‌بخشد بجرم چشمها زیرا که بچشمها تنها نشانده می‌شود و زوجی دیگر که آنرا
محرک چشم خوانند حرکت تنها می‌دهد زیرا که بر عضلات چشم تنها نشانده شده است دوم باعتبار
مبدأ یعنی بعضی از اینها از دماغ رسته است و بعضی از نخاع سیوم باعتبار قوام یعنی بعضی از اینها در غایت
و نهایت لین افتاده است چون اعصابی که جالینوس اعصاب حس خوانده تا انفعال از محسوس
زود یابد و چون جمیع آن عصاب که بیرون از سر نفوذی نمیکنند چون اعصاب بصر و ذوق و سمع و
عصب شم و بعضی از اینها سخت ترند چون اعصابی که جالینوس اینها را اعصاب محرک خوانده و اینها
که از نخاع بیرون سر رسته سخت ترند از اینها که در میان سر میروند جهت آنکه دماغ لین المبدا داده است
از نخاع و تا یک سخن مختصر کنیم عصب سخت تر میشود بسبب دوری راه که اگر نزدیک مبدا است نرم
و اگر دور است سخت و آنها که پیچ میروانند سخت ترند از اینها که راست می‌روند چنانکه نیز اگر در جسم سخت
میکنند رو مثلا بر غضروف یا عظم یا پرده سختی زیاده می‌یابد چهارم باعتبار مقدار یعنی بعضی از اینها کلانترند
چون عصب بصر و دیگر خردترند پنجم جای که فرو گذرند در آن یعنی بعضی از اعصاب با اجزاء طبیعی روانند مثلا
بمعده و جگر و سپرز و دیگران با اجزاء حیوانی نشانده می‌شوند مثلا به دل و ششها و دیگران با اجزاء لطف
مثلا بچشمها یا بینی یا گوش یا بر عضلاتی که در اینها نشانده می‌شوند ششم باعتبار بافته که بعضی از اینها مانند
ریسمانی که چند رشته باریک تو انداخته شد و در حقیقت بر اجزاء مختلف متفرق میکردند بعضی التیام تمام
دارند و تمام بسوی یک جزو روانند مانند عصب که الجامیست که شاخهای بجاهای مختلف رسند بلکه با ایشان یک
متوجه است بصر هفتم باعتبار راه که بعضی نفثها چسپیده است و بعضی بگوشتها و بعضی از سوراخهائی
که استخوان میگذرند یا در سوراخهای دراز مثل نی داخل می‌شوند مثلا در فک اسفل چون پیچ و ...
روانند هشتم که سیوم و دو بیان اعصاب که در میان کاسه سر میروند چیزی درین باب مشخص
نمی‌توان نمود مگر حالت در حقیقت دماغ اندکی بیشتر نموده شود پس بدانکه اهل تشریح در آن جوهر
نرم سفید که از آن سر ممتلی است سه جزو متمیز کرده اند جزو پیش و جزو موخر دماغ و ابتدای نخاع
جزو پیش جهت آنکه جزو کلی است از اجزای سر مطلق یعنی دماغ مطلق خوانده اند و نیز دماغ
کلان جزو موخر دماغ خرد خوانده اند و آن دو دماغ یعنی خرد و کلان از هم جدا میشوند از طرف بالا
یعنی طرف یافوخ بدو تا شدن ام غلیظ اما در طرف پایین که جانب فک اعلی است د ما بین
طرف اعلی و اسفل متمیز و جدا اند یک بیکدیگر در ابتدای نخاع متصلند دماغ خرد زیر دماغ کلان نهاده
و گویا تمام جزو تمام موخر سر پر از دست و در جوهر و سختی و رنگ و حرکت هیچ فرق ندارد با دماغ
کلان اما درین تفاوت است که دماغ کلان موجهای او که شبیه است بنقشهای دایره منسق و دایره
و منتظم و خوشنما نیستند و در خرد متسق و منتظم و خوشنما بود نخاع اخراج کرده شده است نزد بعضی

نزد بعضی میرویند از دماغ کلان بعضی دیگران از دماغ خرد اما اگر خوب ملاحظه میکنی می بینی که از هردو میروید
که بواسطهٔ دو بیخ کلان متصل و چسپیده بدماغ کلان است و بواسطهٔ دو بیخ دیگر متصل است بدماغ خرد جوهر نفس
مشابه بجوهر دماغ است مگر که اندکی از آن سخت ترست و حرکت ندارد مانند دماغ که همیشه در طپیدن است
شکل آن نفس از آنکه در فقرات فرود آید مستدیر است و طولش چهار اصبع مضموم و چنانکه دماغ جدا می بود
بجزو راست و جزو چپ بسبب ام الرقیق همین طور نخاع مذکور خواه در سر خواه در فقرات فرود آید منقسم است
جدا میشود بجزو راست و جزو چپ بواسطه همان ام الرقیق و این جدای را خوب میتوان دید در دماغ
و نخاع گاو که خوب پخته باشد و بنا بر آنست که پراپلیزیس یعنی فالج مطلق لمس شدن گاهی از طرف
راست تنها و گاهی از طرف چپ تنها واقع میشود و دیگر نخاع نزدیک فقره ششم و هفتم پشت متفرع
میتوان کرد بچندین تارهای خردترین باین طوری که مشابه بدم اسب و بنا برین دو لورنس بعد از
و دیگرست گمان برده اند که همه اعصاب خواه قطنی خواه عجزی همه از نخاعی که اندرون کله است میرویند چنانکه
اعصاب بصر و شامه و سمع وغیرها جزو نخاع که در اندرون سرست بدو شاخ بخش کرده میشود که یکی از آن
ازام غلیظ میروید و دیگری از ام رقیق اما بعد از بیرون آمدن از سر و گذشتن از سوراخ کلان سر
بعضی دیگر بسوی استوار پوشیده میشود که آن موافق بزعم جالینوس میروید از آن رباطات که سرا
فقره اول می بندد بر فرض الحجر تا مصنفان اختلاف کرده اند در باب اعصاب که مبدء آنها در میان
کله سرست که بعضی از آنها میگویند موافق قول جالینوس که عصبی چند از دماغ کلان میروید و چندی دیگر
از موخر دماغ و بعضی از آن جزو نخاع که در سرست اما پرتلینوس و چندی دیگر متاخرین برخلاف اینند
و بتحقیق میدانند که اگر خوب متوجه شوی و نگاه کنی در مبدء اعصاب میشود که هیچ یک از آنها نمیروند
خواه از دماغ کلان و خواه از دماغ خرد بلکه همه از آن جزو نخاع مزبور پس بدانکه از نخاعی که در سرست
فوق پرتلینوس یا از آن جزو موخر دماغ کلان بقول دیگران که نزدیک نخاع است و نخاع چسپیده نه
زوج عصب میرویند زوج اول که نزد بعضی از دیگران و مجوف مخلوق گشته است در قوه باصره
بواسطه اوست و منشاء او این زوج بعضی قدما مقدم دماغ است و بقول پرتلینوس ابتدا از نخاع
هردو یکی است یا از آن دو بیخ کلان که بواسطه آنها دماغ کلان متصل است بنخاع مرد از آن بعد از گذشتن
از سوراخهای کله سر مرکز هردو چشم است و بنا بر آنکه این قسم اعصاب بسیار لین است و ملایم
تا در درازی راه منفرز نشوند و آفتی نیابند در همه راه بر زمین دوند بلکه متصل میشوند نه بتماس و نزدیکی
یا متقاطع تنها بلکه یکی شدن هردو فرد باینطور که بهیچ وجه از یکدیگر جدا نمی گردد و این التیام ضرور بود
نه تنها برای استحکام آنها بلکه نیز موافق گمان جالینوس تا مبصر دو تا ننماید یا جمیع ارواح که بهردو
چشم میروند تمام بیک چشم روان توانند شد اگر ضرور شود بعد از اتحاد و یکی شدن مزبور هردو فرد فی
الحال از یکدیگر جدا میشوند و از سوراخهای کله سر گذشته در مرکز چشم ثابت میشوند و حیوانات دیگر
از طرف بایین اندکی یعنی عصب ذرادی مقابل سوراخ عنبیه است و در حیوانات دیگر اند یکی

پایین ز

با این ترتیب ان در میان کلهٔ سر به ام رقیق تنها پوشیده میشوند اما چون از سوراخ خانهٔ چشم کذشتند بام غلیظ
نیز پوشیده اند و از ام غلیظ آن غشاء چشم که از یونانیان سکلیروتیس خوانند پیدا می شود و از ام رقیق آن
غشاء دیگر که ارا کروایدس خوانند و از جوهر میانه عصب که بسیار نرم است غشاء شبکیه پیدا می شود زوج
دوم از خلف زوج اول بقول قدما آن ظاهر میکردد اما بحکم زلینوس از جزء اندرونی و وسط ابتداء نخاع میرویند
و محرک چشم گفته میشود و به هر دو فرد در جائی راه کن بهم مختلط نه و بنابر ملاحظت میکویند که یک چشم متحرک
نمیتواند شد بطوریکه دیگری نشود و این زوج خردتر و سخت تر است از زوج اول و از سوراخ دیگر کلهٔ سر
میگذرد و پراکنده میشوند بعضلات چشم و عضلهٔ چشم ملک و قوت حرکت تا آن عضلات میرساند
زوج سیوم میروید از جانبهای نخاع و بعد از آنکه از روی عظم وتدی گذشت پیچ خورده می نماید مانند عشق پیچان
و بعد شعبه عصبه مختلط میکردد و از کلهٔ سر گذشته منقسم میشود بچند شعبه که بعضی از آنها بعضلات روی
و صدغین و چشم و بعضی و پلک بعضی ای بینی و بعضی به بیخهای دندان و بعضی بغشای زبان و بنابر حسیب که بیش
اکثر حکماء مخصوص بزبان است حق قوهٔ ذائقه از و میدانند زوج چهارم از همان نخاع نزدیک زوج سیوم
میروید و بحنک اعلی و زبان پخش میشود و بنابر اینست که میکویند که خادم قوهٔ ذائقه است اما [illegible]
میکوید که همه شعبها ازین زوج بچشمها روان مانند زوج پنجم منقسم میشود بهر دو شاخ و آنچه کلان است
مایل است بکوش و به پردهٔ نقاره مجدد میشود و آنچه خرد است بعد از گذشتن از سوراخی که نزدیک
زوایه میلی است منقسم میشود بچندین شاخها که بعضی از آنها به بینی و بعضی برخساره و اکثر از آنها به بیخ
دندان و زبان و حنجره میروند و لهذا آدم کر اولا یعنی نا رسیده گره دارد و آنها که کر مادر زادند گنک مادر
زادند و آنهاکه بکوش پاک کن نانه کوش پرده میخارد نزدیک نقاره برای الحال به سرفه و خشک گرفتار
می آیند زیراکه چون شاخهای مذکور بهم متصل اند و بهم شریکند و از یک تنهٔ خاص میرویند یکی که متضرر میشود
بالضرورة دیگری نیز متضرر میکردد زوج ششم از همان نخاع رسته بر همه اجزاء سینه و شکم متفرق میکردد و چون
کلهٔ سر ظاهر شده است پیوسته است به آن شریان گردن که لیتدیس یعنی خوابی خوانند و چون فرود آمد
از محاذی آن قوه منفصل می شود بسه شعبه مشهور که یکی از آنها را راجع خوانند دوم عضلی سیوم معدی و انها
که راجع خوانند بدو شعبه منقسم میشود الخ از طرف راست [illegible] و در بغل میکردد شریان ابطی را و در کرد
ادبیج میخورد چون ریسمان کرد اگرد غلامک و بعضی روان میکردد و چون اندکی بسوی عضد رود آن بند باز
میکردد و بعد شعبه بحنجره می فرستند و آن شعبه که از طرف چپ است پیچ میخورد گرداگرد تنه شریان پائین
و بطرف بالا باز میکردد بسوی حنجره و این باز گشتن ضرورت بود زیراکه سر عضلات حنجره روی از
بجانب پائین و با نیطریق آن نیز و بنابر داخل می توانست شد در سر عضله و اکثر مصنفان آن دو
شعبه را عصب راجع خوانند بنابر آنکه چون فرود آمدند باز بطرف باز میکردند و آنها را نیز عصب آوازی
خوانند زیراکه چون واقع میشود که بسته یا بریده شوند فی الحال حیوان خالی از نطق میکردد شعبه دوم
که آن را عضلی خوانند مایل است به اضلاع بهاد شعبه سیوم که آن را نیز معدی خوانند زیراکه نزول میکنند

بهم مایده منقسم میشود به شعبه و در گذشتن سینه چند شاخ از هر طرف می برهمند و نیز به شش و بقلب
و چون نزدیک شکم چده آمده است هر دو زوج بهم مختلط میگردند به آن نحو که زوجی که از طرف راست بیت
مایل بطرف چپ میده میشود و آنچه بطرف چپ واقع است مایل بطرف راست میده میگردد هر گاه
که بیشتر رفته است و شریان شکم رسیده آنجا هر دو زوج بهم مختلط می گردند و بافته عجیب چون شبکه
دل بهم سازند و از آن دوم شعبی چند از هر جانب میروند و بر جگر و سپرز و رودها و این اجزای دیگر بدن
متفرق میگردند و زیراکه زوج ششم همچنین در اطراف بدن متفرق می گردد از اعصاب منتشر خوانند
زوج هفتم که سخت تر از دیگرهاست میرویند از جزو موخر نخاع مزبور نزد سوراخ کلان و از سوراخ خرد
نخ کلیه سر گذشته منقسم میشود بچندین شعبها که اکثر از آنها بعضلات زبان و بعضی بعضلات حنجره
و بعضی لامی مایلند پس زوج اول اعصاب عصب بصرست دوم محرک چشمهاست سیوم و چهارم
اعصاب ذائقه پنجم عصب سماع است ششم منتشر و مشترک است هفتم ممنوس بزبان است بیش از آنکه
دست دور کنیم ازین مطلب بدانکه در جزو مقدم دماغ بالای عظم غربالی دو جسم سفید و نرم و عریض و دراز افتاده
اند که آنها را بجهت شباهت زایده پستانی خوانده اند و همه مصنفان متفق برآنند که قوت شامه در و هست نه در
بینی یا در غشاء آن با وجود این جالینوس و مصنفان دیگر آنها عصب نگفته اند زیراکه بیرون از کله سر دوام غلیظ
دماغ نمیگذرند و به ام غلیظ پوشیده نیستند و مانند سایر اعصاب هیچ کس تا به اکنون نه پنداشته
که مبدء اول آنها جای دیگر بودی بغیر از جزو مقدم دماغ اما برتلینوس که مبدء اعصاب بسعی تمام و جستجو
یافته است که از نخاع مزبور مانند اعصاب دیگر می رویند نزدیک زبن عظم وتدی و حیران می شود که چرا
آنها را اعصاب شامه نخوانده اند چون مبدء و رنگ و فایده آنها چون اعصاب دیگر است و می فزاید
که دلیل جالینوس دخل ندارد به اینکه اعصاب نگفته باشند زیراکه بهمان دلیل لازم می آمد اینکه نامعقول
است که همه اعصاب دیگر پیش از گذشتن از کله سر لایق نباشند اطلاق اسم عصب بر آنها چون
هنوز به دوام مذکور پوشیده نیستند دیگر بدان که همان برتلینوس سوای اعصاب شامه مذکور دو زوج
دیگر پیدا کرده است که از همان نخاع مزبور میروند و چند شاخ منقسم شده خواه بعضلات چشمها
و چند عضو خواه به لثه و دندانها خواه بهابرو و اجزای دیگر بیرونی سر مایلند و می افزاید که شاید مصنفان
آنها را تمیز نکرده باشند زیراکه از همان سوراخها که دیگران از کله سر میگذرند آنها نیز میگذرند و میگوید
که هر چند که از همان سوراخهای دیگرها بگذرند با وجود این زوجها علیحده اند و آنها را بهم نباید کرد یا دیگران
یا که بهمان دلیل بر بهم می بایست کردن دیگی از انسن زوج دوم و چهارم و پنجم که بیشتر اکثر مصنفان
اینها نیز از یک سوراخ بقیه کله سر میگذرند پس معلوم شد که موافق گمان جالینوس و اکثر از حکمای
دیگر هفت زوج عصب مبدء خود دارند در کله سر و موافق قول برتلینوس ده زوج چند اکنون سخن
می آید در اعصاب که مبدء آنها در بیرون از کله سرست مقاله چهارم در اعصاب که از نخاع میرویند چون
استعداد دماغ یا نخاع تا هنوز در سر است آن قدر نبود که تواند عطا کردن اعصاب بجمیع اجزای

اجزای

دیدن بسبب بسیاری آنها و دوری راههای آن بنابران نخاع فقرات چون وکیل دماغ مخلوق گشت تا اعصاب از و رسته
با آسانی و غایت امنیت متفرق شوند بجمیع اجزای بدن و هر چند که اعصاب در حقیقت بی شمار اند لیکن چون در
وقت بیرون آمدن از سوراخهای فقرات یکجا شده چنانکه رشتهای ریسمان یکی می نماید لهذا بجهت مصنفان
تشریح اتفاق کرده جفتها می شمارند که سوی فقرات پس هر فردی از زوج عصب مرکب گشته از چند رشتهای
مختلف بهم آمده و ملتئم شده و گویا یکی شده و از یکی رسته و با تمام امنیت بیرون آیند بر سر سوراخ
مخرج آنها جسمی غلیظ مانند غشای سخت آنها را می پوشد و رشتهای مزبور اعصاب چنان مستحکم بهم
می بندد که از هم جدا نمیتوانند شد با آن که بگذرند و هرگاه از آن گذشتند خود بخود بسهولت جدا
می شوند و در آنجا باید عجیب دانست هنر صنع خالق طبیعت که تا وهم شکستن عصب نباشد بیرون
نمی آورد از این سوراخ که مقابل بمنبت اوست بلکه از آن که پایین تر افتاده است و چون از سوراخ
بدر آیند مایل نمی شود بمقامی که نزدیکتر است بلکه به آن که پایین تر است و بمجرد رسیدن به آنجا منشعب
میشود و بعد شعبه که یکی از آن که خرد تر است در و نمی شود بطرف خلف و آنکه کلان است مایل میشود
بطرف اجزای پیش بدن اکنون باید ملاحظه نمود که از کدام موضع هر زوج رسته است و بکدام اجزا
متفرق میگردد جمیع عدد اعصاب نخاعی تا بحال مشخص ننموده اند که بسیار است کو هم جدا گردون
اعصاب درخوب متمیز کردن کاری مشکل است زیرا که بسیار نرم است متخص در ابتدا و نزدیک
سوراخ فقرات و نه تنها بهم آمیخته بلکه اکثر اوقات بر بطانت دخش ما نیز بنابران بعضی از مصنفان
هفت زوج عصب در فقرات عنق می شمارند و بعضی هشت و بعضی شش و از فقرات پشت بعضی
دوازده و بعضی یازده می شمارند و از فقرات قطن بعضی پنج بعضی چهار می شمارند و از استخوان عجز و
عصعص نزد بعضی شش و نزد بعضی پنج زوج اما بنابر آنکه بمذهب اکثر هفت زوج از گردن میرویند
و دوازده از پشت و پنج از قطن و از استخوان عجز و عصعص شش باین طور که عدد ازواج اعصاب
نخاعی سی اند و یک فردی که آخر دنبال عصعص میروید که لهذا این بسبب سی زوج گفته اند هر چند که نیز بعضی
اوقات رفیق هم داشته باشد پس بر فرض که در میان فقرات عنق هفت زوج عصب برویند
باید فکر کردن که زوج اول و زوج دوم از چه جا است چنانکه دیگران میرویند زیرا که فراهم آمدن فقره اول و دوم
بطرزی دیگر است از دیگر فقرات جهت حرکات سر بلکه از پیش پس زوج اول میگویند میروید در
میان عظم مؤخر سر و فقره اول و فردی که از خلف میروید مایل است بعضلات خرد جزء مؤخر سر و آنکه
بقدام میروید مایل است این زوج را او میگوید که هرگز بدیده نبود دیگر از فقره بعضلاتی که زیر حنک نهاده اند
و بعضلات گردن و لیکن بدانکه لیوبیئیوش که مردی بود در جدا کردن اعصاب از خود در عملهای
بدید تحقیق انکار دارد و خود این زوج را میگوید که هرگز بدیده نبود دار فقره اول نمیتواند بستن چون سوراخ
ندارد در ستوار بسته است بعظم مؤخر سر و بفقره دوم زوج دوم میگویند که میروید از پایین فقره اول
و فقره دوم و فردی که از پس میروید متفرق میشود در جلد خوی فرد عقب متفرق بعضلاتی که منتشر کنند

میانه فقره دوم و عظم موخر سر زوج سیوم بعد از گذشتن از سوراخی که مشترک است میانه فقره دوم و سیوم فی الحال
بدو شعبه منقسم میشود و آنچه بطرف پس مایل است روان میگردد بعضلاتی که علت حرکت انقباض
گردن اند و آنچه بطرف [illegible] مایل است به انها که انبساط گردن میکنند زوج چهارم فرد خرد و موخرش بعضلات
گردن روانست و فرد کلان و مقدم مایل است بعضلات بالا برنده و بردارنده عضد و کتف و بر د
یفرغما زوج پنجم بسوراخی که مشترک است میانه فقره چهارم و پنجم گذشته فرو فرد خرد و موخرش بعضلات موخر
گردن متفرق است و فرد کلان و مقدم او بر عضلات کتف و عضد و بر دیفرغما روان است و زوج
ششم انضمام و مفارقت او مخالف انضمام و مفارقت زوج پنجم کما بینا زوج هفتم فرد کلانش پراکنده
می شود و در عضلات عضد و در بعضی مردم به دیفرغما نیز و فرد خردش بعضلات اخرین گردن پس ازین
تفصیل معلوم میشود که از ان زوج چهارم و پنجم و ششم و هفتم چهار عصب به دیفرغما روانند از راه حجاب
قاسم صدر که از ماده یا ستیمم گویند و ان شراکت سوم بعثنا گویند و هم خالی عجب که در میان دیفرغما
و دماغ است بسبب آن چهار عصب باشند دیگر از همان تفصیل معلوم میشود که از زوج چهارم و پنجم و ششم و هفتم
دار اعصاب صدری چنانکه بیشتر گفته شد پنج یا ششش زوج اعصاب بتمام دست مایلند لهاذا آنکه
بجو که بالا کتف رسیدند همه بهم آمیخته و مختلط میگردند و فی الحال بعد ازین زوجها میشوند پس زوج اول که از
فرد زوج پنجم گردن است اکثر از شعبهای آن مایلند بعضله که از ادلتایدس خوانند یعنی تشکل دال
در خط یونانیان و بجلدی که از ابای پوشد زوج دوم اول بعضله که از اسپد تیس خوانند یعنی بدو سر [illegible]
بعد از ان فی الحال چند شعبه او متفرق میگردند در عضله دراز مرفق در آخر الامر فرود آمده بجای که مرفق دوتاه
می شود بشعبهای منقسم میشود و آنچه خرد است فرود آمده بطول زند اعلی پراکنده می شود در تمام جلد
مرفق بجز آخرست و آنچه کلان است بگذشتن طول زند اسفل بر جای که کلان میگذشت میگذرد و متفرق
می شود زوج سیوم آمیخته بزوج دوم شاخهای چند بعضله عضدی که زیر عضله [illegible] است میرسند
و بجای دوتاه شدن مرفق رسیده مخلوط می شود بزوج پنجم زوج چهارم کنده از همه دیگران فرود می آید زیر عضله
[illegible] همراه ورید باسلیق و شریان اندرونی و بعد از انکه شاخی چند فرستاد بعضلات منبسط سازنده
مرفق و بجلد جز انسی عضد آخر آن نزدیک مفصل مرفق منقسم میشود بدو شعبه که یکی از آن بدراز زند
اسفل فرو روانست و منقسم میشود بچند شاخها که دو از ان به ابهام و دو به سبابه و یک بوسطی پراکنده
می شوند دیگری فرود می آید بدراز زند اسفل و به رسغ دست منتهی می شود پنجم در میان عضلهای منقبض
و منبسط سازنده مرفق روان است و چون بخلف زایده انسی عضد گذشت آمیخته بزوج [illegible] پراکنده
می شود به انگشتان و دو شاخ میدهد بانگشت خنصر و دو به بنصر و یکی به وسطی ششم فرد فرود در میان
جلد و [illegible] و بر جلد مرفق پراکنده می شود از فقرات پشت دوازده زوج اعصاب میرویند
که از سوراخ گذشته در حال منقسم می شوند بدو شعبه برابر و آنچه کنده است مایل به پس است در میان
عضلات متفرق میشود و آنچه خرد است مایل است بطرف خلف تا بر عضلات پشت و آنچه منفرق میگردد

زوج اعصاب قطنی

زوج اعصاب قطن پنج است و شعبه خرد و موخر آنها بر عضلات اجنبه روان است و شعبه کلان و مقدم پراگنده
پراگنده میشود بجز باطنی شکم و بجز الراسی به خصیه زوجهای اعصاب عظم لی نام یعنی عظم عجز و عصعص شش است
که چند از آنها متفرق می باشد بر آن و جزی بر عضلات نزدیک سار کم و بجلد و جزی بگردن رحم و بآلت
قضیب و عضلات مقعد پس از آن تفصیل معلوم میشود که چهار زوج عصب پا که لنند تمام با و و در او متفرق
میگردند و بسیار از آنها که آنها را عصب مقدم پا خوانند متفرق می شوند بر عضلات جز بیش مقدم فخذ و ساق
و یکی که آنها را موخر خوانند متفرق میگردد بر عضلات موخر همان اعضا باین طرز که اول از سوراخ اول فقرات
قطن ظاهر شده و گذشته به آن سوراخ کلان استخوان عانه که چون روز نشست بعضله ترلیبس یعنی
ریسمان پراگنده می شود دوم از سوراخ دوم فقرات قطن گذشته به آن عضله ساق که از اعضله عریض
الکف خوانند پراگنده میشود و باین تر از زانو فرود نمی آید مگر اندکی سیوم از سوراخ سیوم فقرات
مذکور بر آمده بر کنار عظم ایلیم سکنذز و در فتق و رید صافن شده تا پراگنده میشود بر آن عضلات ساق
و بآنکه آنها را توامان اندرونی و دیگر که آنها را تنهای گویند چهارم که موخر است کننده تر و خشک تر و استوار
تر از جمیع اعصاب است و بهم میرسد از سه شعبه اعصاب یکی شده که دو از آنها میروند از سوراخهای
بالای عظم عجز و سیوم از آن سوراخ که در میان فقره آخر زارت گویند بلا باین قطن و عجز است
پس این سه شعبه عصب کلان بهم میرسانند آنچه چون گذشته است از گوی دراز که بر کناره گودال ایسکیم
است فرو میرود تا طرف مقابل زانو والی منقسم میشود به دو شاخهای کلان که یکی از آنها منقسم میشود
به شعبه که دو از آنها بعضلات جز بیش ساق و سیوم به پشت با روانست و از آن دو شاخ بهر یکی
از انگشتان پا روانند شعبه دیگر کلان به شش شعبه میرسند یکدیگر به ساق و بعد از آن عضله توامان
اندرونی روان شده و زیر قیده کعب از آن که گذشته منقسم میشود دو شاخ که یکی از آنها میرود به آن عضله
ابهام که از انیر خوانند و دیگری مایل است بجمع عضلات منقبض سازنده انگشتان پا کتاب سیوم
در باب لیفات و غشاها مقاله اولی تعریف لیف را بیان میکند آنچه یونانی فیبر یعنی رشتهها
خوانند و عرب لیف اجسام خشک و سفید و مصمت و در از اند جهت حرکت و استحکام گوشت مخلوق
گشته که اطبا بسی سه قسم حرکت میدانند اول حیوانی یا اختیاری خوانند جهت آنکه بحکم ارادت است
واقع میشود چون عضلات منبسط و منقبض میشوند و حرکت انقباض و انبساط بسبب لیفات است
حرکت دوم حیاتی خوانند و واقع میشود چون دل و شرایین منقبض و منبسط می شوند و آرام میگیرند
آنچه نیز بسبب لیفات است حرکت سیوم طبیعی خوانند و آن ظاهر میشود در کشیدن و نگهداشتن
غذا و دافع فضلات پس بدین طریق حکما استخراج پیدا میکنند که همه حرکات اعضای
متعلق است لیفات و لیکن باید دانستن که اجزا بذر الیفات در کار نیست جهت غذای
خاص خود چون استخوان و غضاریف و دماغ و دل مثلا در رودها و غیر آن غذای خود می یابند بی آنکه
لیفات را درین کار دخلی باشد اما از ین جهت اعضا را لیفات جمیع احتیاج است تا کافی باشند

برای بعضی عملهای علم و مشترک همچنین مثلا در شرایین آورده معده و در روده ها و مثانه و رحم و غیر آنها چند قسم لیفهاست
مشترفند نه جهت غذا خوردن چنانکه گفته شد بلکه جهت کارها دیگر مثلا در دل جهت خلقت خون و روح حیات
در شرایین وا آورده جهت روان کردن خون و متفرق ساختن یا جزء در معده جهت نگاهداشتن و هضم و
ساختن کیلوس در روده ها جهت متفرق کردن کیلوس یا آورده شیر دار دو در جهت بیرون راندن
فضلات در مثانه جهت دفع بول و در رحم جهت نگاهداشتن جنین و بیرون دفع کردن بوقت آنچه کارهای
عامه سوای این لیفات جهت استحکام گوشتها بکار می آیند زیرا که لیفات مانند تار اولین اجزا اند
که در میان آنها گوشت برآمده است جهت پر کردن جایهای خالی که در میان اینها اند آخر ان لیفات در بعضی
از اعضا جهت امنیت اند مثلا در روده ها و اورده و شرایین تا در حرکت انقباض و انبساط شکسته یا دریده
نشوند مقاله دوم در باب اختلاف لیفات چند قسم منقسم اند اول باعتبار شکل وضع که اگر بطول عضوی
افتاده اند آنها را مستقیم و طولانی خوانند و اگر بعرض عضوی افتاده اند و لیفات طولی را از درازی قطع کنند
آنها را عرضی خوانند و اگر مورب افتاده اند مورب خوانند چون لیفات طولی در تنها در عمل طول العضو
کم میشود تا جذب متحقق و اگر لیفات عرضی در عمل عرض عضو کم میشود تا دفع متحقق شود و چون جمیع لیفات
یعنی طولی و عرضی و مورب در همان وقت در عمل عضو یکی تمام جمع میشود پس نگاهداشتن میشود
بواسطه همین یک قسم از لیفات بلکه بعمل جمع هر سه قسم لیفات دوم باعتبار سختی که بعضی از
لیفات سخت تر و استوار ترند چون لیفات دل و بعضی نرم ترند چون لیفات عضلات سیوم
باعتبار حس که بعضی حس دارند چنانکه آنها که پیدا میشوند از اعصاب و دیگری چیزی نیستند مگر
اعصاب بچندین شعبه خورد ترین متفرق شده و دیگران بی حس اند مانند آنها که از رباطات
میروند چهارم باعتبار یافته که بعضی آنچنان بهم آمیخته اند که یک جسمی بهم میرسانند چنانکه در غشاهای
اصلی که چیزی دیگر نیستند لیفات بهم آمیخته و بهم یافته شده و آنها که در دل اند باین فرق
که لیفات عضلات اکثر اوقات بیک قسم تنها اند یعنی که طولیند یا عرضی یا مورب
تنها اند اما در دل سه قسم لیفات پیدا میشود که آنچنان بهم آمیخته اند و بهم پیچ خورده و بهم سخت
که پیچ و جدا از هم جدا نمیتوان کرد پنجم باعتبار اختلاف اعضا که بعضی خدمت میکنند به آلات
نفسانی و بعضی به آلات حیوانی و بعضی به آلات طبیعی اخرالامر عمل و فایده و وضع خاص لیفات در هر
یک عضوی کدام باشد موضعش اینجا نیست که بیان کنیم که الوقت گفته میشود که در باب حالت
و کار خاص هر عضوی مفصل سخن می آید مقاله سیوم در باب غشاها و فواید آنها آن چیزی که آن را
یونانیان ... خوانند و عرب غشا یا حجاب جسمی خشک عریض صلب و باریک است
که جهت حس لمس مخلوق شده است و برای اجزای بدن پوشیدن و اجزا دیگر بستن و اجزا دیگر
دیگر از هم جدا کردن عریض است تا اجزا را بهتر بپوشاند مصمت است تا استوار تر باشند و باریک
تا سبک تر باشند و لیکن هرچند باریک باشد دیگ تاه بنماید در حس تا وجود این در همه جا دو تاه بود

نازک

موی‌ها که میان شبکه‌شان اعصاب و اورده و شرایین پراکنده و پهن میشوند جهت عطا کردن حس دماغ را
به آنها پس فواید این غشاها چهار است اول آنکه آلت حس لمس باشند و بنا بر گفت که همه غشاها را حس
لمس باشند که هست و نیز بنا بر آنست که چون عضوی خالی از غشاء شود خالی از حس میماند و چون
مجموع اجزاء کی بدن غشاها حس بدین سبب همه اجزاء بدن خواه اندرونی و خواه بیرونی غشاء دارند فایده
دوم آنست که مانند لباس اجزاء را بپوشند و بدین جهت آنها را مستر خوانند یعنی لباس
فایده سیوم آنست که اجزاء بدن بهم می‌بندند و بنا بر آنست که همه اجزاء بدن بهم دیگر متعلق میمانند
زیرا بواسطه غشاها یعنی اتصال بهم یابند و همچنین مثلا همه استخوان از سر تا پای بیک غشاء مشترک
پوشیده‌اند که از ابری اشنان یعنی گرداگرد استخوان خوانند و همه عضلات نیز منفصل میمانند
بواسطه غشاء مشترک میان همه که همه آنها را می‌پوشد و همچنین تمام بدن که از چند جزء مختلف مرکب است
یک جزء میشود بواسطه جلد که آن را تمام می‌پوشد چهارم افتراق اجزاء بدن بسبب غشاء ثابت
و این معلوم میشود در جمیع عضلات که هر یکی از آنها بواسطه غشاء خاص خود از دیگر جدا میشود و فواید
خاص غشاها چندین بود مثلا آنکه گاه بعضی از اجزاء بدن شدن چنانکه حجاب مدیاستینم گویند قاسم
صدر را یا منع کردن از باز گشتن خون چنانکه درها که بر دهن اورده و شرایین دل نهاده‌اند یا برای
وصل شدن بعضی از اجزاء بدن به او و از دوان شدن و متفرق شدن بعضی دیگر از اجزاء در اوجی‌های
خود چنانکه مزنتریان که گویا رودها را بران دوخته‌اند تا از جای خود بدر نروند و پیچ نخورند و عروق و
شرایین و اعصاب و اورده شیرداری نهایت در آن متفرق‌اند مقاله چهارم در باب اختلاف
و عدد غشاهای بدن غشاها منقسم میشوند بچند قسم که بعضی از آنها را غشاء حقیقی خوانند یا اجسام
غشائی و آن بر دو قسم است اول عریض و بی حس و درکارند برای بهم بستن استخوانها بیکدیگر و رباطات
غشائی یا غشاهای رباطی گفته میشوند قسم دوم چیزی دیگر نیستند مگر اوتار عضلات پهن شده
و دیگرها نه جزء عضوی بلکه خود عضو بدنند چنانکه معده و رودها و رحم و مثانه و غیرها آنها که حقیقی‌اند بر چهار
قسم‌اند بعضی باریک چون بافته عنکبوت‌اند چنانکه آنها که بی‌واسطه می‌پوشانند جرم دماغ و جرم جگر و شش
و غیرها و بعضی کنده‌اند چون ام غلیظ بعضی عصبی‌اند و بعضی گوشتی چنانکه در زردی اکنون باید دید که غشاها
مشهور بدن کدام‌اند پس در باب بدانکه که بعضی از غشاها در رحم تنها درکارند برای پوشانیدن جنین
بعضی بعد از تولد شدن جنین در بدن پیدا میشوند آنها که در رحم بکار می‌آیند دو عدد‌اند یکی که یونان اخنیون
خوانند یعنی باریک و نرم دیگر کریارحن یعنی گردی آنها که بعد از زاییده شدن نیز هستند یا مشترک‌اند یا خاص‌اند
آنها را مشترک خوانند که تمام بدن را می‌پوشند چون ایپیدرما یعنی برپوست و پوست و پارچه‌ای
گوشتی یا که همه اجزاء که یک نام دارند می‌پوشند چنانکه غشاء مشترک عضلات و پری محیط استخوان
استخوان آنها که غشاء خاص خوانند یا بطن تنها می‌پوشند یا یک جزء را می‌پوشند تنها و بطن سه است
سر و سینه و جوف اسفل غشاهای سر دو است ام غلیظ و ام رقیق که دماغ و نخاع و عصبها را می‌پوشند

سینه از هر طرف پوشیده میشود به غشائی که از اپلورا خوانند که از حجاب اندرون اضلاع را می پوشانند و ازپلو را اندر یاس رستنه یعنی حجاب فاصل صدر و پری گردن یعنی غلاف دل و غشاهای شسشها و شرائین و اوردة واجزاء دیگر که در جوف سینه نهاده اند پیدا میشود پری تنائن هم ... بدوان
چون غلافی کلان همه اجزای جوف اسفل می پوشند و با پنها غشای خاص که دارند ... سوای آن هر یک
عضوی غشاء خاص نمود دارد مثلا چشم شش غشاء خاص دارد گوش یکی دارد که آن غشاء بکاره خوانند
زبان نیز یکی دارد که در یافتن طعمها بسبب آنست کام و دهن و حنجره و گلو نیز یکی دارند که بمعده منتهی است
دل سوای غلاف که از تمام می پوشد غشای دیگر باریک دارد خواه بیرون خواه در اندرون تجویفها شش نیز
یک غشا دارد که مانند غربال از هر طرف بچند سوراخهای خردترین مثقوب است دیگر جگر و سپرز و معده
و روده ها و مثانه و رحم و اوعیه منی و همه اجزاء اندرونه بدن غشاهای مشترک دارند که از پری تنائن ...
کرده نیز غشای خاص دارد که بسیار کند است نیز در جوف اسفل اپیپلاوم است یعنی شناوری کننده
که عرب ثرب گوید و فرنگیان ... و در باب بافته و وضع و فواید همه آن غشاها آنوقت سخن خواهم گفت
که تفصیل اعضاء بدن که خادم انها اند مذکور کنیم کتاب چهارم در باب گوشتهای مختلف بدن گوشت
بنزد مصنفان تشریح بر سه قسم است یکی حقیقی خوانند و دیگر ها نا حقیقی انچه حقیقی است جسمی نرم و سرخ است
چنانکه گوشت عضلات که آن را یونانیان سرکوس خوانند انچه نا حقیقی است پارنکوما خوانند یونانیان
یعنی خون بهم آمدن غلیظ القوام شده و اول از آن قسم گوشت نا حقیقی مخصوص است به اجزاء اندرونی بدن
مثلا بجگر و سپرز و گرده و ششها و دل و زبان قسم دوم گوشت نا حقیقی در میان لیفات اجزاء مصمت
تر بدن پیدا میشود مثلا در اورده و شرائین و اعصاب و معده و روده ها و مثانه و رحم که همه آن اجزاء گوشت
خاص خود دارند که بسیار تفاوت دارد از گوشت جگر و سپرز و اجزاء دیگر مذکور قسم سیوم گوشت
نا حقیقی مخصوص به غدد است که یک صفت گوشت است نرم و متخلخل چون کف دریا و علیحده از قسمهای
دیگر جالینوس فواید عام گوشتها بدین طریق تحریر کرده اجزاء بدن را محافظت میکنند از گرما و سرما
و آفات دیگر تکیه گاهی شوند بحیوان چون بدراز کشد یا دفعه فرو افتد تا متضرر نشود و در باب فواید
که هر یکی از انواع گوشت مخصوص اند سخن میکند میگوید گوشت عضلات حرکت اختیاری بسبب
اوست و چون پر میکند شگافتها که در میان لیفات نهاده اند منع میکنند تا ونز در زور حرکت
کننده نشود و هوای بنرمی و نمناکی خود معتدل میکنند سختی رباطات و وترها که هنگام حرکت بهم
میرسد گوشت اجزاء اندرونی چون جگر و دل و سپرز و غیر شگافها که در میان اعصاب و شرائین
و اورده انهاست پر میکنند تا در جای خود محکم کرده و تا آن کار که مخصوص است به آنها بجا نوانند آورد
و آن گوشتی که در میان لیفات اجزاء مصمت تر بدن است مثلا اورده و شرائین سوای آن که پر
میکنند شگافتها که در میان آنها اند نیز منع میکنند تا خشک نشوند گوشت غدد نیز فواید که بان مخصوصند
دارد چنانکه بعد ازین بیان خواهم کرد مقاله دوم در باب گوشتهای اجزاء اندرونی بجنس اراکـ

بیشتر آنوقت گوشت ناحقیقی اجزا اندرونی چربی غده نباشد و جالینوس نام آورد و گمان دارد که برای همین
کار فقط مخلوق شده است که مسافتها که میان لیفات عروق و شرایین و اعصاب آنها واقع است
پر کند و تکیه‌گاه آنها باشد تا بسهولت از هم جدا نتوانند شد اما اطبای کار آنها بلند می دانند و میخواهند که آن
گوشت مذکور بر خاص عضوی باشد و کار عام و شریف آن عضو مخصوص به او باشد همچنین میخواهند
مثلا که گوشت جگر که سرخ است و معتدل در غلظت و مضمن است جهت تمام و بالذات شدن آن نفس
خون باشد همچنین نیز میخواهند که گوشت نرم و متخلخل سپرز میکند تا خود با طبع سودا را ظرف
او باشد و دیگر میخواهند که این سبب گوشت گردها غلیظ و صمت است تا اگر نرم و رگی بود بجذب آب
بسیاری زیاده میریخت دیگر گوشت ششها متخلخل و سبک میگویند و چون خون کفی غلیظ
شده تا زود تواند پر و خالی شدن بر طبقات حرکت نفس و سینه گوشت دل از این جانب است
که دیگر در بدن بیدا می شود که مشابه به او باشد به سه قسم طویل عریض مورب لیفات بهم بافته
شده است و در حرکت دائمی است که بالذات است و مخصوص به او و به هیچ وجه اختیار نیست
اجزا هم چون ماز ماهیها بچند نوع حرکت متحرک میشود و با وجود این لیفات ندارد و بنابراین را
که بعضی از مصنفان از داخل گوشتهای ناحقیقی می آورند اما بتفصیل حقیقت گوشتهای مذکور
بعد از این خواهیم آورد و اکنون در بیان اجزاء صلب تر بدن که اورده و شرایین و رودها و غیرها
باشد بدانکه موافق گمان جالینوس اجزاء مذکوره هرچند بجنس اجزاء مفرد مینمایند ولیکن
مرکبند بدو جزو مختلف اول گوشت لیفی یا بلکه لیفها که بمانند اساس اولین اند دوم جنس
صنف خاص گوشت که مخالف گوشتهای دیگر بدن است و آن گوشت در میان لیفها در آمده است
تا مسافتها که در میان لیفات است خالی نگذارد مانند آنها که چشمهای پارچه را میگیرد و تا فی الجمله
نداوتی به لیفات عطا کند که از حد زیاده خشک نشوند و لکم الکه ان جوهر نامی خاص ندارد و کار
خاص نمیکند بدین سبب جالینوس گاهی گوشت یا جوهر گوشتی اجزاء مفرد متکاثف بدانها
میخواند اجزاء الام غدد بدانکه بیش اطبا فرق است میان غده و اجسام غددی که غدد ظروف
خاص ندارند مثلا خالیند از اورده و اعصاب و شرایین و اجسام غددی دارند سوای این غده را
یک کار تنهاست چنانکه اکنون بیان خواهیم نمود و اجسام غددی را دو کار است مانند خصیه
که جسم غددی است چند اعصاب و شرایین و اورده دارد و سوای این کاری که بجمیع غدد مخصوص است
تولید کردن آب منی مخصوص به دوست پس تعریف غدد موافق گمان جالینوس و اکثر اطبا آن
است که جسمی مفرد و متخلخل و بسهولت اجزاء آن از یکدیگر متفرق میگردد و اسفنجی نیز جهت استحکام
مقسم شرایین و اورده و اعصاب و جهت تشف پذیرفتن رطوبة فضلیه و جهت رطوبه عطا کردن بعضی اجزاء
دیگر از این تعریف باید فهمید که جوهر غده الجبان متخلخل و اسفنجاید مخلوق گشته است چنانکه گفته شد جهت
استحکام اورده و شرایین و اعصاب نه تنها در محل انقسام بلکه در جاهای دیگر مثلا چون از تجاویف

وسینه اورده و شرایین با اعصاب منشعب زند مثلا از سینه و شکم که در انجا محکم انگه اورده و شرایین جزئی
دیگر بدارد که آنهارا ببوشد و تکیه گاه شود غیر از غشا که خاص انها در خطر دریده شدن می بودند الی در انجا
غدد واقع نمیشدند که انهارا انکه ببندند و محکم سازند در جای خود بدین سبب در همه جاها که اورده و
و شرایین و اعصاب منقسم میشوند غدد در انجا پیدا میشوند همچنین در شکم جای که محل انقسام ورید باب است
یک غده کلان و مشهور است که از یونانیان پنکریاس یعنی تمام گوشت خوانند همچنین در محل انقسام
ورید اجوف بالا رونده یک جسمی غددی کلان در جزء بالای سینه پیدا میشوند که انرا یونانیان تیموس
خوانند جهت شباهتی که دارد به برگ تیموس همچنین نیز در دماغ برای انقسام ظروف که در انجا پیدا
می شوند یکی دیگر غده واقع است که از یونانیان کنا دیس خوانند یعنی بشکل کنی که مخروط مستدیر است
دیگر در عنق گردن و در ابط و در بغل جاها که اورده گردن و عضد در ان منقسم میشوند غدد برای استحکام انها پیدا
میشوند فایده دوم غده انست که چون اسفنجات رطوبه فضلی جذب کنند و نگاه دارند تا بر اجزای شریف
نریزد بنابر انست که در همه جاهای که مجوف غدد پیدا میشوند تا فضلات جذب کنند و نگاه دارند
فایده سیوم انست که بعضی از اجزا رطوبت عطا کنند همچنین که غدد مزنتریان نزد دماغ انرا نرم میکنند و غدد
زبان و حنجره ریق پیدا میکنند غده در بدن بسیار است که بیجان که گفته شد از هر طرف بدن متفرق اند
لیکن بس است دانستن جای و عدد انها که مشهور نزدند در دماغ دو تا غده بود که یکی از انهارا کنا دیس
خوانند که مر دیگر را غده بلغمی گویند نهاده است در میان آن دو زوایده اندرونی عظم وتدی که انهارا
کلی تابدیس خوانند یعنی بشکل پای چهارپای دیگر در خلف و زیر گوشها چند غده اند که انهارا پرتیدیس
خوانند یعنی استاده که جهت استحکام عروق و شرایین که از انجا میگذرند مخلوق شدند و جهت نشف
رطوبات فضله دماغ دیگر گرداگرد حنجره دو غده واقع است که انهارا دو بادام خوانند دریق که همیشه
آید بگلو و بدهن و زبان بسبب آنهاست دیگر در جزء بالای سینه در جای انقسام ورید اجوف یکی
کلان است که انرا تیموس خوانند کما مر و همه آن غدد دیگر که در جوف سینه و در ابط و در بغل با و در عقد
و در ران واقع اند انهارا نامهای خاص نگذاشته اند که تنها گفته اند که انها که در زیر گوشها اند مصب
دماغ است و انها که در تحت ابط اند مصب دل است و انها که در بغل با اند مصب جگر در زیر معده در دو
داننا عشری یک غده است کلان که انرا پنکریاس که انها تکیه شاخهای ورید باب است دیگر در مزنتریان
غدد بیشمار است که اورده و شرایین و اعصاب و اورده شیر دار در جای خود نگاه دارند و سوای
این بعضی از رطوبه برود ما عطا میکنند دیگر در گردن مثانه غددی چند پیدا میشوند که بعضی از مصنفین
بدین سبب مخلوق شدند تا اب منی را معتدل کنند و نگاهدارند و آنهارا یونانیان پرستاتس گفته اند
یعنی بر نهاده گویا که بر گردن مثانه استاده باشند کتاب پنجم در باب عضلات مقاله اولی عضله
جسمیست که انرا یونانیان موس یعنی موش خوانند بجهت شباهتی که بموش منسلخ از جلد دارد و بعضی
انرا لاسرتوس گویند یعنی سوسمار بجهت شباهتی که باو دارد ولیکن نام او نباید برد که شبیه نام توان

بمنزد

نمود که در جمیع عضلات اختلاف صورت بسیار است تعریف عضله نزد جمهور آنست که جسمیست از چند جزء مؤلف
بهم میرسد از گوشت و لیفات رباط و عصب شرایین و اورده و غشا و سمین گوشت مسافات مابین لیفات
پر میکند و لیفات رباط موجب استحکام گوشت اند اعصاب قوت حس و حرکه همراه روح بدان میکنند
شرایین بجهت غذا می آورند و آنکه باقی می ماند اورده باز می برند غشا جوهر از هم انهار ای پوشاند و نگاه
میدارند و از اجزای قریبه جدا میکنند و حس عطا میکنند سمین بعضی از طوبت و سمی می بخشد تا در حرکت متمادی
خشک از حد زیاده بهم نرسد بدین سبب جالینوس باعتبار ترکیب میگوید که عضله جزء مؤلف است و باعتبار
عمل کار عضله میگوید آنست حرکت اختیاریست اما باین معنی که حکم از جانب دماغ باشد و عصب رساننده حکم است
بواسطه ارواح و عضله حکم بجای آورنده که دماغ ما جای بستر میبندیم آیا منصور موافق باشد یا ناموافق و حکم
میکند که متابعت او بکنیم یا خود را بکنار کشیم و حکم بعضله رسیده اعضای گوناگون متحرک میشود موافق
اختلاف احکام اراده بواسطه تشنج و استرخای عضله پس عضله از اجزای معدود مذکور میشود به
جزء جزء اول اندکی و سر عضله گفته میشود جزء دوم شکم و منتصف عضله است سیوم آخر و دم عضله
خوانند سر عضله که چون گوشت باشد نادرست بلکه اکثر اوقات میگویند رباط است که از استخوان
رسته است و بحکم جالینوس و اکثر مصنفان بی حس است بخلاف شکم و دم آن ولیکن […] که
جزء عضله را همچنین خالی از حس […] چون بغشای خاص پوشیده میشود و چون سر او گاه دیده میشود
در محل آن عضله بقوه بهم میرسد چنانچه از دم او گاه دیده شود و نیز […] که چه تفاوت و فرق کرده اند
میان سر و دم عضله بنا بر آنکه اندک و انتهای عضله اکثر اوقات یکی باشند و بالکلیه متشابه اند خواه در جوهر
خواه در مقدار خواه در شفافی و در سفیدی و غیر آن دیگر نیز […] چرا آورده اند که عصب منتهی و تن شده
میشود و اگر اعتبار کنیم بر قول […] هیچ دخل ندارد که در کدام جزء عضله عصب […] شود و قوت محرک
که بهمان جزء فایض میشود بر عضله خواه عصب […] شود بر سر عضله و جزء باطنی آن یا بر شکم
یا جزء گوشتی و منتشر […] که عضله بمنزله خالی کیسه باشد از دو طرف بر استخوان […] شده که هم
پر از باد میشود خواه از اینجانب خواه از آن جانب دمیده شود در او جزء دوم یا شکم عضله جزء منتصف است
که گوشتی و اکثر منتشر تر از سر یا دم و چون شکم بدن باشد و بنا بر این آن را شکم گویند جزء سیوم و آخر عضله
[…] یونانیان خوانند یعنی عصبی جهت شباهت بعصب او را نیز تند گویند یعنی کشنده یا کشیده
شده زیرا که بواسطه کشتی آن یا تشنج آن عضو منجذب میگردد و عرب او را وتر خوانند و جالینوس میگوید وتر
بهم میرسد از رشتهای عصب و رباط مختلط با یکدیگر به آن شرط که رشتهای رباط بیشتر باشد از رشتهای
عصب و بنا بر آنست که وتر اکثر اوقات […] ماده مرتبه کننده […] از عصب و می افزاید جالینوس
که […] بهم آمیختن مذکور عصب و رباط جهت حرکت عضوی ضرور بود بنا بر آنکه رباط تنها چون خالی از حس است
تاب پیدا کردن حرکت عضو نداشت بنا بر آنکه و اعصاب بحکم آنکه لینتش بسیار است تاب کشیدن و جذب
عضو سنگین نداشت ضرور شد که او از هر دو ملتیم بود تا صلب تر و استوار تر از عصب بود و لین تر

و جرم وتر نیز از رباط چنانکه درست که آن گویا جسمی است متوسط در میانه عصب و رباط و زیاده از رباط حسی دارند
و کمتر از عصب اما آنچه میگویند که جرم عضله کلا مرکب است از سرش به همین نهج درست است که جرم عضله دوسر چیزه
کننده تر نیست از سر و آنچه میگویند که آخر عضله لحم الکه با شظایا عصب بسیار است آنچنانچه در گوشت نیز
که آن رباط است از استخوان رسته باطل است که اکثر وتر رسیدن دستید [illegible] به استخوان
و غضروف آهسته بتدریج سخت میشوند چون غضروف و استخوان میشود بخلاف سر که آن هرگز به این سختی
نیست و در باب آنچه حکم میکنند که شظایای عصب دخل دارند بوتر اگوابندقلس و ریالنوس
مکرر تجربه کرده اند که شظایای بر تمام جرم عضله متفرق شده البته بکنوعی بافته جدایی پیدا میکنند اما کم میشوند
در طرف میشوند بیش از آن که بوتر رسند نمی افزایند که عصب نرم است و رباط و غضروف و استخوان سخت
و که بنابران موافقت نیست باهم و که بنابرآن آمیختن عصب و رباط در وتر و نشاندن آن در استخوان چیزی
موافق سم نیست آخر الامر می باید بدانستن که همه اوتار یکسان باشند که بعضی از آن مدور بعضی اسطوانی
بعضی عریض بعضی دراز بعضی کوتاه نیز گمان نباید برد که همه عضلات وتر داشته باشند اولاً در عضلات
زبان و لبها و جبهه و خصیه و مقعد و مثانه وتر نمی باید آن عضلات اوتار داشته باشند که در حرکت دایمی اند
چون عضلات و چشم یا آنها که حرکات تند و شدید پیدا می کنند چون عضلات فکین باشند دیگر آن
و بنابر این است که رباطات و اوتار نه برای ضرورت مطلق حرکت عضله بلکه تا حرکت متمادی تر تر
گردد لهذا جالینوس و اکثر حکما میگویند که حرکت اعضا خصوصاً بلیفات متعلق است که دیده میشود چون لیفات
عضله بعرض برنده شوند عضو خالی از حرکت می ماند مقاله دوم در باب حرکات عضلات در هر یکی از
اعضای بدن مثلا در دست یا پا موافق قول جالینوس سه شش حرکت ظاهر است حرکت انقباضی
حرکت انبساط حرکت تنیگس خوانند حرکت انقباض گویند در آن وقت ظاهر گردد که وتر بسوی
ابتدای یا سر خود متشنج میشود که بواسطه تشنج عضله یا وتر عضو منجذب میگردد حرکت انبساط
عضو ظاهر میشود چون عضو بعد از انقباض دراز و سست منبسط میگردد و وتر نیز عضله که مخالف
الوضع است با عضله انقباض بسوی ابتدا یا سر خود یعنی سر عضله متشنج میگردد لهذا هر عضوی
را دو عضلات متضاده است که یونانیان انتاگونستا گویند یعنی متقابل که یکی از آن منقبض کننده
عضوی باشد و دیگری دراز کننده یا یکی آورنده و دیگر برنده یا یکی بالا اورنده و دیگری فرود آورنده پس
معلوم شد که متحرک شدن وتر عضله بسوی مبدء خود یعنی تشنج عضله یا وتر فعل بالذات
وتر عضله است و که دراز شدن یا سست شدن آن حرکت بالعرض تنها است زیرا که سست شدن
عضلی پیدا میشود به تشنج شدن عضله متخالف حرکت تنیکس آن وقت ظاهر می شود که عضو
و لیفات آن سخت کشیده شوند و بر آن حالت بمانند باین طرز که عضو در آن حالت گویا ساکن
ماند هرچند که به تندی بسیار متحرک است در حقیقت همچنین پرندگان در حال ضعف که در هوا ساکن
مینمایند یا شناوری کننده بر روی آب یا چون کسی دست دراز در مقابل دو شش خویش نگاهدارد

یاچون

یا چون کسی بر پا ایستاده میماند در حرکت نیکس اند یعنی ساکن مینمایند هر چند که به تبدیل بسیار در
حقیقت متحرک شوند و اینست که اهل تشریح در باب حرکت عضلات و اعضا آورده اند اما
تا این کتب کافی نیست برای بیان کردن چنین مطلبی عمده که از تفصیل گذشته بر معلوم می شود
حرکت عضلات ... تار و شفات و اعصاب و رباط و سر شکم عضلات کدام طرز ست
با از آن حرکت ظاهر گردد دگرت از متأخرین مردی مدقق بود بیان میکند که چیزی درین باب
نمیتواند تا مطلب روشن‌تر گردد و میگوید که احساس کردن مثلا دیدن بوئیدن شنیدن لذت
یا الم یافتن کاری مخصوص است نه بدن بلکه بجان بحکم آنکه چون جان در بعضی از افکار بسیار
مشغول است نمی بیند مبصر را هر چند که چشم وا باشد و مبصر حاضر و نمی شنود اگرچه گوش در حالت
طبیعی است و آواز موجود و صولت سوزش سرما یا گرما یا ملاقات سوزن تیز در نمی یابد و این
دلالت برین میکند که احساس کار جان است نه بدن دیگر حکم میکند که جان احساس میکند در این
حیثیت که در پا یا در دست است یا در دل یا در اعضای دیگر از بدن غیر از سر بلکه باین حیثیت که در
دماغ است بحکم آنکه بعضی زخمها و بیماریها گاه مخصوص باشد همین بسر یا دماغ و با وجود این جمیع
حواس و حس لمس را از جمیع اجزای بدن بدر میکنند هر چند که خالی از جان نباشد دیگر با جمیع علما
متفق است که حس و حرکت اعضا بواسطه اعصاب است بحکم آنکه چون بن افتی به تنه عصب مرسد
تمام عضوی که در آن شعبهای آن عصب متفرقند خالی از حس و حرکت میشود دیگر میگوید که مبدء اول
و سر چشمه جمیع اعصاب دماغ است و همه از و رسته اند و اکثر از آن از فقرات گذشته در جمیع اعضا
بدن متفرقند و که هر یکی از آنها مدار بیرون آمدن از دماغ از سه جز مخلوق است یعنی از دو پرده باریک
که از آنها غلیظ و رقیق دماغ رسته و از جوهر نرم و رقیقی که چیزی دیگر نیست مگر جوهر دماغ و که هر یکی
از تنهای عصب مجموع رشتها باریکند که هر یکی از آن بیخ تا ملی جوف نیز پوشیده است و در اطراف بدن
متفرق میگردند باین طور که باید فهمید که هر یکی از آن رشتها یا اعصاب باریک که با جزای آخر بدن
مثلا بپای چسپیده است چون نی خوردا است که بدو غشا پوشیده است که منتهی میشود بدماغ را
جدا است از همه عصبهای دیگر چون موهای دم اسب و نا متصل با ایشان اگرچه در دماغ و در جای
متصل دیگر و گویا یک چیزی باشد دیگر میگوید که در کار نیست قبول کردن موافق جمیع حکما که بعضی
از قوت حس از دماغ بر آمده بطول اعصاب سائل شود تا باعضا رسد که باید نفهمیده می شود که جان
از دماغ میتواند احساس کردن و محسوسات را دریافتن هر گاه که محسوس مد بعضی از اعصاب را حرکت دهد
بحکم آنکه اعصاب مذکور منتهی میشوند بدماغ جای که جان نشسته احساس میکند مانند عنکبوت از مرکز
بافته خود اما میگوید برای حرکت اعضای ضرورست که چیزی از دماغ بر آمده تا به اعضا برسد بطول اعصاب
دکه می باید فهمیدن که بطنهای دماغ پرند از ارواح و که گویا خزانه جانند یا در وقت ضرورت و موافق
ارادت خود خرج کند و در حرکتهای مختلف اعضا دکه بعد از حکم جان ارواح مذکور از آن چشمها چون

پادونند و سرعت تندی عجیب رمی آیند و اعصاب مذکور را بر می کنند و که بطلول آنها کویا به تنها تا بعضلات می رسند
چندانکه آنها را بر می کنند و شکم آنها متورم میسازند بطوری که ظاهر میشود که اوتار آنها که باستخوان عضو استوار
چسبیده اند تشنج کردند چون زه کمان چندانکه عضوی تشنج کشیده میگردد و درین باب [illegible] تعجب
مکن که چگونه ارواحی چند چنین قوت دارند که اعضاء سنگین را متحرک [illegible] میگوید
روز و قوت اجسام مجرده در پیچک ساختن اجسام دیگر تعلق دارد بسرعت و تندی حرکت ایشان
و که اجزاء اولین چون ارواح که محرک اعضاء بدنند بسرعت و تندی بی قیاس متحرکند و بنا بر آنست
که بادی کم سفینه کلانی متحرک ساختن اجسام دیگر تعلق میسازد زیرا که هر یکی از اجسام باد بسرعت عجیب
به بادبان در میخورد و بنا بر آنست نیز که اندکی بارود برجهای سنگین و بلند می غلطانند و این فکر دکرت
که بکاسندس بسیار خوش می آید و لیکن میگفت که این حکم باریک و از دیگر تفهیم می بود درم
شکم عضلات زیاده محسوس بودی که دکرت کار زیاده عمده نیز میکرد که چگونه ارواح مذکور بحکم اراده
جان از بطنهای مذکور دماغ در اعصاب مندفع میگردند و چگونه چنین مطیع و فرمان بردار جانند که در
گرفتن آن راه که فرموده شده است هرگز غلط نمیکنند هر چند که دم سر بهای مزبور در دماغ بسیار
نزدیک اند بلکه گویا که ملتصق متصلند با وجود این گمان مذکور دکرت کاسندوس را بسیار خوش
آمدی که موافق این گمان آسان است بیان کردن که چگونه گاه است که در بعضی از بیماریها حرکت عضوی
برطرف میشوند بی آنکه خالی از حس بماند گر ضرور نیست درین گمان دو نوع علیحده عصب قبول کردن
چنانچه جالینوس و چندی از دیگر حکماء که بعضی از آنها مخصوص باشند جهت قوت حرکت رسانیدن
به اعضاء و بعضی جهت قوة حس که دکرت درین باب جواب آسان می یابد که گوید چون حس و حرکت
عضو کار برطرف میشود نشان آنست که تمام نه عصب متغیر شده است یعنی کوفته یا بریده یا رطوبه
غلیظ و چسبنده بر شده و که چون حرکت تنها برطرف میشود و حس باقی میماند علامت است که اجزاء
درونی عصب متغیر نشده است که به او تنها احساس جان متعلق است چنانکه پیش گفته آمد یا لیکن
راه ارواح بسته باشد به اینطور که نمی توانند داخل شدن و سایل گشتن در میان دو وقفات عصب [illegible] کرد
و تا به عضله رسیدن تا متورم گردد الخ ضرورست تا عضوی متحرک گردد کما مر پس بر این تقدیر مطلب
دکرت معلوم میشود که ارواح بجاری شدن از بطنهای دماغ در مابین غشاهای عصب و رسیدن بعضلات
و آنها را متورم نمودن خواه این عضله خواه کم خواه بسیار اختلاف حکمای اراده است که آنها را عطا میکنند
موافق ضرورت حرکت جمیع اعضاء بدن پیدا میکنند و که این رشتهای باریک و نرم و سفید موجب
احساس جان در دماغ است باین معنی که مانند ریسمانند که اجزاء آخرین بدن تا به دماغ اخراج کرده شوند
باینطور که مد این ریسمان ملاقات نمی توانی کرد که حرکتش همان دم تا به دماغ نرسد چنانکه رشته عنکبوت
نمی توانی مس کردن که حرکت آن فی الحال بعنکبوت که از آنی دورست نرسد مقاله سیوم در باب
تفاوت عضلات. جمیع عضلات یکسان نیست و دوان باعتبار حد بهر تفاوت میکنند که از آن

بعضی

بعضی گوشتی اند چنانکه عضلات زبان ومثانه ومقعد وبعضی غشائی اند چنانکه عضلات شکم ساق که آنها را بدین جهت
عضلات غشائی خوانند دوم در طول وعرض وعمق تفاوت است که بعضی بسیار طول دارند چنانکه آن
عضلات مستقیم که ابتدا از سر ران یعنی بر جزء بالای شکم موضوعند ودیگر با کوتاهند بعضی عریضند چون آن
عضلات دیگر که بر بجا شتریان نیز بطریق وراب وبعرض افتاده اند ودیگر باریک یعنی غیر عریضند بعضی سمک بسیار
دارند چنانکه آن دو عضله که انها را دسیع خوانند دیگران سمک کم دارند سیوم در شکل که بعضی ازان مثلث اند
دیگران مربع دیگران مخمس دیگران مدور دیگران مخروطی دیگران بشکل دلتا یعنی دال در شکل یونان دیگر
بشکل مثلث مختلف الاضلاع چهارم در وضع که اگر لیفهای آنها بطول وخط مستقیم افتاده اند آنها را عضلات
مستقیم گویند واگر بعرض افتاده باشند عضلات عرضی خوانند واگر لیفهای آن در وراب افتاده باشند
عضلات مورب گویند وبعضی همچنین را فوقانی گویند بعضی را تحتانی بعضی را یمینی بعضی شمالی بعضی مقدم بعضی
موخر بعضی بطنی بعضی ظاهری پنجم باعتبار مبدء که بعضی از استخوان میرویند بعضی از غضروف بعضی از غشاها
یا از جزهای دیگر ششم باعتبار جای بسته شدن که بعضی بغضروف واستخوان بعضی بغشا بعضی بجلد یا از جز
دیگر بسته می شوند سوای این بعضی از یک جزو رسته بسته می شوند ودر جزهای بسیار یا از جزهای بسیار
رسته بیک جزو بسته می شوند هفتم بسبب لیفهای مختلف که اکثر از عضلات یک قسم از لیفات
است ولیکن بعضی عضلات هستند که دو سه قسم لیفات دارند چون عضله صدری وعضلات بهما جهت
حرکات مختلفه هشتم بسبب تعدد جزهای مرکب آنها که اکثر از عضلات یک سر تنها داشته باشند ولیکن
پیدا می شوند که دو سه دارند وبدین جهت آنها را بیسپس وتریسپس خوانند همچنین اگرچه اکثر عضلات یک شکم
داشته باشند ولیکن بعضی دو شکم دارند وبنابران دیگاستریک همچنین نیز اگر از عضلات یک وتر دارند
وبعضی بسیار چنانکه بعد ازین دیده میشود وازان اوتار بعضی عریض وغشائی اند وبعضی مدور وبعضی دراز وبعضی
کوتاه بعضی سوراخ دار وبعضی بی سوراخ نهم باعتبار فایده وافعال مختلف مخلوق گشته انها که نزد اهل
تشریح عضلات بردو قسمند بعضی که نزد ترسس یعنی بجهت یک فعل مخلوق گشته اند بعضی اینها کشیده یا دفع
تنگ کننده یا برای کارهای مختلف مخلوق گشته که هر عضله را عضله دیگر مخالف است مگر سفنیکترس یعنی
بند کننده مقعد ومثانه ودر باب عضلات اینها کشنده متخالف متضاده حکم جالینوس اینست که چون یکی
ازان منقوز میشود یعنی بریده میشود یا کوفته عمل مخالف او نیز بر طرف میشود که اگر مثلا عضله منبسط کننده بریده
باشد البته عضو منقبض می شود اما همیشه در انقباض می ماند که عضله نیست که او را منبسط سازد مقاله چهارم
در باب عضلات بدن بطریق تفصیل واول در باب عضله عریض روی وعضلات پیشانی وجز موخر سر جالینوس
اول عضله را در نیافت که بر تمام روی فرش است که از این سبب عضله عریض خوانند ولکن میدانست که تحریک
مخصوص بدوست تنها ولیکن متاخران دو عضله دیگر محرک روی یافته اند وحکم کرده اند که عضله عریض جالینوس جزی دیگر
نیست مگر غشاء مشترک عضلات که در اینجا بلیفات بسیار گوشتی مشترک است وچنان استوار بجلد روی پیوند
شده اند که از هم جدا شدنی نیست وزیلانوس میگوید که از جزء بالای عظم صدری وترقوه وسر دوش واز

بنوکهای فوقانی کردن و کشاده می شوند و ترقش بر محدوده و بقاعده فلک اسفل و که تمام کردن فرو می بوجده و از
محاذی قصبات بینی سر بالا نمی رود و چنانکه الحال گفته شد متاخر آن دو عضله از جانبین پیشانی دریافته اند که معین عضله
عریضند و در حرکت پیشانی دخل دارند که جزو بالای استخوان پیشانی جایی که آخر موی است ... را انتها ... به
ابرو منتهی می شوند و جذب میکنند جلد پیشانی را و ابرو را از طرف بالا و لیفات آنها نه بطریق ... افتاده
بالعرض بلکه راست بطریق مستقیم موازی بینی به پایین می آیند تا با ابرو و بدین سبب جراح را احتیاط باید کرد
چون ضرور شود بریدن در اینجا زخم نکنند بطریق زواب بلکه راست از بالا به پایین آن دو عضله اند که از هم جدا اند
در نصف پیشانی و از این سبب جلد در نصف پیشانی چین میخورد به اینطریق که ... دو جانب طرف ابرو
و به یکدیگر قرین میکردند خصوصا در وقت ... آن دو عضله عضلات متخالف نه دارند که پیشانی را
بجانب پایین بیاورند بنابر آنکه به سنگینی خود خود بخود فرود می آید و عضلاتی که پلکها را می بندند اندکی دخل در
فرود آوردن پیشانی دارد و عضلات مؤخر سر دو اند یکی از طرف راست و یکی از سر چپ و ابتدای آنها کونستی ...
داو نار آنها ... که بالا بطرف گوش مایلند و تا بعضلات پیشانی میرسند و جلد تمام سر از جهت
خلف جذب میکنند مقاله ... در باب عضلات پلک و چشمها مطابق اعتقاد جالینوس پلک فوقانی متحرک است
فقط و متحرک شدن پلک تحتانی ضرور نیست بحکم آنکه چشم بسود آمدن پلک فوقانی بسته میشود و به بالا
رفتن آن کشاده و لیکن ... و ... گواهند ... تحتانی را نیز متحرک میدانند و میگویند ... حرکت
معلوم میشود چون نظر میکنیم و ... هرچه باشد محقق است که پلک فوقانی از طرف بالا و از طرف پایین متحرک
می شود و این حرکت بچنین سرعت است که چون خواهیم که تعبیر کنیم از سرعت حرکتی از به چشم زدن تشبیه
میکنیم و این حرکت بواسطه سه عضله است که یکی از آن بطرف بالا میرود و دو بطرف پایین اول از جزو اندرونی
گودال چشم رسته بوتری عریض منتهی میشود و نشانده ... کنار پلک فوقانی و از اینطرف بالا می برد
بنابر آن چشم را واحکینند دوم و سیوم پلک را می بندند و از آن دو اول که بعرض چهار انگشت است از کنج زاویه
چشم رسته است و میلکند از راه بینی تحتانی و مایل شده بزاویه خرد آخر به بلندی رخسار نشانده می شود
دوم نیز از زاویه کلان گودال چشم رسته از راه پلک فوقانی میکند و بر بلندی رخسار نیز نشانده میشود
به اینطور که آن دو عضله پلکها را چون بند کیسه گرداگرد میگیرند و چون در حرکت آیند پلک فوق را از طرف
تحت می آورند و پلک تحتانی را بطرف بالا چندانکه خوب بهم بسته شوند عضلات چشم شش اند
بحکم آنکه حرکات چشم نیز بر شش قسم باشد از آن چهار مستقیم اند جهت چهار حرکت مستقیم چشم
و دو مورب افتاده اند جهت دو حرکت مورب چشم اول از آنها که مستقیم اند چشم را از طرف بالا
جذب میکند دوم از طرف پایین سیوم بطرف زاویه کلان چهارم بطرف زاویه خرد و چون مجموع
این چهار در یکوقت معین در عمل باشند چشم را ساکن نگاهدارند و این حرکت تینکیس چشم ... باشد
همه این عضلات در جوهر فرق ندارند و همه گویا از یکجا میرویند یعنی از جزو اندرونی گودال چشم و از محیط
سوراخی که از آن عصب بصر این سوراخ کلان ... بخلاف سوراخ عقب محرک چشم

که آن بدور است میکند و دو عصب مذکور نیز بسوی چشم رفته منتهی میشوند به اوتار عریض و با یک بطون
قرنیه چشم و در زیر قرنیه که به او استوار چسپیده اند و گویا غشا آنرا بهم میرسانند پنجم بطریب فوقانی یا بالای خوانند
میروید چنانچه چهار مذکور از جزء اندرونی گودال چشم از زاویه کلان بالا میرود و منتهی شود بچیزی که مانند ریسمانی
باریک است و ... میگردد که بر هیئات نصف حلقه انگشترین باشد که وی را بعضی غلتک نیز گویند
و بطریق وراب منتهی میشود بقوس قرنیه چشم و گردش بصف دوری چشم میدهد بجانب زاویه کلان
ششم مورب ... گفته می شود میروید چنانکه دیگران از جزء اندرونی گودال چشم بلکه از جزهای
پایینی و گویا بیرونی گودال چشم و بطریق وراب بیشتر میرود تا که نشانده شود بسوی زاویه خرد چشم
و آن را از طرف زاویه خرد چشم جذب میکند و بر تلی توس گوید جذب میکوید از طرف زاویه کلان
و ... علی الناظر اهل تشریح نامهای خاص بر آن شش عضله گذاشته اند و اول از آنها را بالا آورنده
و متکبر گفته اند دوم فرود آورنده و خاکسار گفته اند سیوم را آورنده و خواننده و خورنده گویند زیراکه در حالت
قرائت و اکل چشم را بجهت زاویه کلان حرکت دهد چهارم را خفض کننده پنجم و ششم دوری و عشقی زیراکه
چشم را پنهانی بجانب زنان عاشق خود میگردانند و گویا راه نما و قاصد عشق اند مقاله ششم در باب عضلات
لبها و بینی ریلاسس ... عضله در لبها می شمارد یعنی شش زوج و یک فرد و از آن مجموع هفت خاص اند
و پنج ... و لبها مشترک اول از آنها که خاص اند بر شش گوشتی است و از بلندی رخسار رسته است
و بطریق وراب فرود آمده بگوشه لب فوقانی نشانده میشود تا او را از طرف بالا جذب کند دوم لب
فوقانی را به طرف پایین می آورد از قاعده ذقن میروید و بطریق وراب بالا میرود و بگوشه لب منتهی میشود
بلب فوقانی تا او را بجانب تحت بکشد سوم از بلندی رخسار رسته بطریق وراب بلب تحت فرود
آید و در او نشانده می شود تا او را بجانب بالا بکشد چهارم از ذقن رسته بالا میرود چنانکه نشانده می شود
در منتصف لب تحتانی تا او را بطرف پایین بکشد و آن چهار عضله یا چهار عضله که از طرف دیگر نه عدد هشت
عضله تمام میکند از آن پنج که مشترک کنند به رخسار و لبها اول از آن عضله زوکوبا خوانده اند زیراکه از ...
میروید بر شش گوشتی است و بطریق وراب بر بلندی رخسار گذشته نشانده می شود و در جای منفصل شدن لبها
لبها و هر دو را از طرف جانب گوشه می کشد دوم از آن عضله دهنی خوانند و دو گوران دریلاوس میخوانند
که رسته باشد نزدیک دندان آسیای فکین و که منتهی میشود به دو لب و بطریق بندکیسه دو لب را بند میکند
و فایده آن آنست که طعام در اطراف دهن میگرداند تا بهتر خاییده شود پنجم از مجموع همه عضلات مذکور
بهم میرسد از او دوری خوانند و چیزی دیگر نیست مگر همان گوشت لبها و اسفنجی است و از افلیبوس عضله
لبها میگوید و همچنین آمیخته است بعضلات دیگر که عضله مینماید چو هر لبها عضلات بینی را هفت میشمارند
یکی مشترک و شش خاص الخ مشترک است جز عضله دوری لبهاست که چون لب فوقانی را بطرف پایین
می آورد هم بینی را بطرف پایین می آورد آنها که خاص اند شش اند چهار بیرونی و دو اندرونی و از آنها که بیرونی اند
اول بینی را از طرف اعلی می آید و نشانده میشود به پره بینی دوم میروید از پره بینی و منتهی میشود به سر بینی

و منخرین را وسیع میکنند یکی یعنی را از طرف اعلی بکشد عضله بیرونی مستورات در زیر عضله‌ئی که احاطه میکند سوراخ بینی را
از سوراخ بینی رسته از اندرون نشانده میشود به پرده منخرین تا از او وسیع کنند و تنگ کنند مقاله هفتم در باب
عضلات گوش بیرونی و اندرونی متحرک شدن گوش بیرونی در انسان بطریق اندر [illegible] است و چون
متحرک میشود باید فهمید که این حرکت بسبب عضلات است پس زیلانوس [illegible] گوش بیرونی
دیده‌اند یعنی سه از هر طرفی و دو خاص یکی از ین طرف و دوم از طرف دیگر اول از آنها که فشر کنند در جزو
مقدم سر موضوع است و پاره عضله پهن نیست که از جزو آخر گوش رسته است و منتهی میشود در جزو بالای گوش
و گوشت بطرف مقدم سر میکشد دوم که در جزو موخر سر موضوع است می روید از عضله موخر سر و پاره از دست
ابتدا آن تنگ است و بتدریج پهن تر شده و در جزو موخر گوش نشانده میشود تا که او را بطرف خلف
بکشد سوم پاره عضله مستعرض عریض است که اخراج کرده میشود در گوش و در میان عضله که خلف است
در زیر گوشت نهاده است و میروید از زایده پستانیه که استخوان تا به از خلف اذن است و این عضله
چون توده گوشت است که منقسم می تواند شد به سه یا چهار قسم مصنفان تشریح متاخرین دو
عضله تازه یافته اند در گوش اندرونی که یکی از آن از سوراخ سمع رسته بوتر عصبی نشانده می شود
که بر گردن چکش دوم مخفی در سفیدا مهره و نشانده میشوند بوتر استوار و باریک در زایده جزو بزرگ
[illegible] را اند که مخلوق شده جهت بهم بستن استخوانهای سمعی یعنی چکش و سندان و رکاب و وتری که
بطور عصب است مقاله هشتم در باب عضلات فک اسفل اند منقسم است از طرف بالا و پائین و از
طرف قدم و از جانب راست و چپ بواسطه دوازده عضله یعنی شش از جانبی افتاده جهت مضبوط کردن
سخن و بریدن و سائیدن طعام و دو از آنها بطرف بالا آنها را میکشند و دهن را می بندند و اول از آن دو پهن
عریض است و گوشتی و میروید از تمام گودال صدغین اضافه بانی ست و بتدریج از زیر کوما زوجی آید تا که
بوتر عصبی و استوار نشانده میشود در زایده تنگ و مسطح و پهن لیفات آن عضله از محیط آن بمرکز آن مایلند
[illegible] باید که جراحان خوب ملاحظه کنند تا اگر ضربه یا دنبل در این جا رسد لیفهارا بطریق در باب نیز نشد که
در آن بسیار خطر است و بحکم آنکه رگ عصب از زوجهای مختلف در آن عضله نشانده می شوند پر هم خوردن
زخم در اینجا که جراح بطریق بد ببرند یا سوراخ کلان بکند لهذا طبیعت اینرا از هر طرف بیشتر از عضلات
دیگر حافظت میکند که اول اینرا لیفهای که از این بکر انهم خوانند یعنی کردکاسه‌گر می پوشانند و در زیر
عضلات دیگر را استخوان میپوشش است دیگر عظم زوکوما بمنزله سپر اوست دیگر در زیر و بالای و تران
زایده گوشتی است که از آنکه پناه میکند تا افتی به آن رسد آن عضله را یونانیان کروتافیتس زیرا که گودال
صدغین را بوشد عضله دوم بالا آورنده فک اسفل از جوزه زایده میلی رسته است نشانده می شود از طرف
اندرونی در زاویه فک اسفل عضلات فرو رونده یعنی واکننده فک اسفل دو عدد بود که اول از آنها میروید
در زایده میلی و در ابتدا عریض و غشائی است و بعد از آن مستدیر الشکل و گوشتی شده بضعف آن وتر
می چسبد و شود و بعد از آن گوشتی شده در ذقن نشانده می شود و این تعدیر مینماید که دو شکم دارد لهذا

از یونانیان

انرا یونانیان دُگاسْتِیز یعنی دو شکم گفته اند عضله که ابزا از طرف جانب میرود سِنْغَم یعنی مصنع نماینده خوانند
دو سر دارد که یکی از آن از بلندی رخسار رسته نشانده می شود در آخر زاویه فک اسفل و دیگری از زیر گوش رسته
بتوسط باجت و لیفات آن دو سر بهم تقاطع صلیبی میکنند و گمان می برند که بسبب اختلاف وضع
لیفات تعدد می کنند جهت حرکت که از طرف قدام میشود عضلات جذب کننده فک اسفل از طرف
قدام دو عدد اند از هر جانبی یکی میروید از زایده بتی گایُدِسْ یعنی بشکل پر و بنا بر این است که انرا بتی گایدس
خوانیده اند و نشانده میشود بر سر فک اسفل مقاله نهم عضلات استخوان لامی یا هیایدس یعنی بشکل
ی بخط یونانیان انرا نیز لام ذایدس خوانند یعنی بشکل لام متحرک میشود مگر با گوش و بحرکتهای جهت
حرکت زبان که اساس زبان است و جهت حرکت زبان مخلوق می نماید و حرکت آن بر ظاهر نیست
بلکه چند و کم محسوس میشود مگر وقتی که زبان بزور روان کردن طعام بگلو مشغول است با وجود این به تشریح
می یابیم که از هر جهت بچندین عضلات استوار بسته است و آویز کرده شده است و آن عضلات ده
عدد اند در هر جانبی پنج عدد اول می روید از جزء بالایی و اندرونی استرنم یعنی عظم صدری و بطول قصبه شش
بالا رفته نشانده میشود بر قاعده استخوان هیایدس یعنی لامی تا انرا در وقت فرو بردن طعام از طرف
بطن بیاورد و بدین سبب انرا استرنُهیایدیُوس خوانده اند دوم از جزء اندرونی زبلی ذقن رسته
مایل است بقاعده استخوان هیایدس و بخلاف عضله اولی هیایدس از طرف اعلی بعد از فرو شدن
طعام آورد و بدین سبب انرا بی هیایدجس یعنی از ذقن رسته مایل است بقاعده استخوان نشانده
شده در هیایدس سیوم از جزء اندرونی فک اسفل رسته است جایی که دندانهای اسیا اند منتهی میشود
به میوالی یعنی قاعده استخوان هیایدس تا انرا اندکی از جانب راست تا جت بکشد و از بجهت انرا میلو
هیایدیس خوانده اند چهارم از زایده کرا کایدس یعنی منقار الغراب یا بلکه از ضلع بالای کتف رسته
بطریق وراب مایل است و نشانده میشود در جانب جزء اسفل استخوان هیایدس تا انرا از طرف چپ
دیابهن بکشد و بنا برین انرا کراکهیایدس خوانند و آن عضله بسیار شبیه است بعضله دُگستیز یعنی دو شکم
فک اسفل زیرا که گوشتی است در میده و در جای نشاندن در منتصف عصبی است پنجم میروید از زایده
میلی و نشانده می شود در کراکس یعنی شاخ استخوان هیایدس و بنا بر این است که انرا ستیلو
هیایدوس خوانند و در منتصف آن سوراخ دیده میشود تا از آن وتر عضله دگستر بگذرد * بقدر حرکتهای
مختلف زبان متحرک میشود که انرا قدما با تمام عضله می پنداشته اند که چون مار ماهی متحرک میشود جهت
مضبوط ساختن سخن و جهت ذوق ولیکن متاخران هشت عضله بدو مخصوص ساخته اند از هر طرفی
که بواسطه آن از طرف اعلی و از طرف قدام و از طرف خلف و از جانبین متحرک می شود اول از آنها
میروید از زایده ستیلایدس یعنی میلی و نشانده می شود در جزء اعلی و منتصف گلسا یعنی زبان تا انرا
بطرف بالا بکشد و از بجهت انرا ستیلگلسس خوانده اند دوم از جزء مقدم زبلی ذقن رسته است
بسوی آخر زبان روانه است تا انرا بیرون آورد از دهان بدین جهت انرا جنیو گلسس خوانده سیوم از ...

یعنی قاعده استخوان هیایدس رسته است و به بیخ زبان منتهی میشود تا آنرا بطرف پایین و بطرف خلف بکشد
لهذا آنرا باذی گلسس خوانده اند چهارم میروید از کراکس یعنی شاخ استخوان هیایدس رسته و نشانیده شده
در جانب زبان تا آن طرف جانب بکشد و لهذا آنرا کراتو گلسس خوانده اند بعطف مرکب یعنی از شاخ رسته
و به زبان نشانیده شده است پس چهار از جانب دیگر است و چون جمیع این عضلات هنگامی که هر یکی بعد از
دیگر عمل میکنند زبان را حرکت دوری میدهند یعنی عضله خاص نیست بجهت تحریک زبان بحرکت دوری
مقاله هم در باب عضلات لارنکس یعنی حنجره حنجره که آنرا یونانیان لارنکس گویند سر قصبه شش است
و جسمی مرکب است از سه غضاریف و عضلات و اورده و شراین و غشاء ها جهت محفوظ کردن
سخن مخلوق گشته غضروف آن پنج بود که بعد ازین بتفصیل بیاید در باب شش و قصبه آن سخن کنیم
اکنون در اینجا تنها باید دانستن که جمیع حرکات حنجره تعلق دارد به سه از آن غضروف تنها زیرا که عضلات
که از بهر حرکت آن در کار بند و آن سه غضروف تنها نشانده میشود یا از آنها میرویند پس اول از آن سه غضروف
که کلانتر و عریضتر از باقیست آنرا یونانیان تیرایدس خوانند یعنی سپری جهت شباهت آن به سپر دوم
را کریکایدس گفته اند یعنی انگشتری جهت شباهت به زهگیر سیوم را اریتنایدس گفته اند یعنی [illegible]
نوک قهوه جوش جهت شباهت به زاویه دهن قهوه جوش که به دهن توان گذاشت جهت آن
دوم تمام ساکن است و هیچ متحرک نیست که بیان خواهد آمد یعنی متحرک بر اساس قائم و ساکن آنرا متحرک
موس باید که باشد دو غضروف دیگر بجنبد حرکت مختلف متحرک می شوند باینطور که بستن یا گشادن حنجره
باریتنایدس و وسیع شدن و تنگ شدن مخصوص به تیرایدس است و عضلاتی که این حرکات پیدا می کنند
چهارده باشند از هر جانبی هفت که از آن جمله چهار مشترکند سه خاص آنها مشترکند که از جزوهای که در حوالی
حنجره اند می رویند و حنجره را بدان حرکتی که معلوم است متحرک میسازند آنها خاصند که از حنجره رسته در حنجره
هم رسته می شوند و حرکتی که پیدا میکنند چندان ظاهر نیست پس از آنها که مشترکند اول از جزء بالای و اندرونی
استرنم یعنی عظم صدری رسته و بطول قصبه شش بالا رفته نشانده میشود بجزء پایینی تیرایدس و حنجره را
بطرف پایین می آورد و به تنگ نمودن سپری از طرف پایین آنرا از جانب بالا وسیع میسازد به حکم آنکه
آن عضله از استرنم میروید و به تیرایدس نشانیده میشود لهذا استرنو تیرایدس خوانده اند دوم گویا از
تمام قاعده استخوان هیایدس میروید و نشانده میشود بر جزء مقدم و بالای تیرایدس و حنجره را بطرف بالا
می کشد و به تنگ نمودن تیرایدس از طرف بالا آنرا از طرف پایین وسیع میسازد و بنابر آن را هیو تیر
ایدس خوانده اند از آنها که خاصند اول میروید از جزء اندرونی غضروف کریکایدس و بطریق وراب روانه
میشود بجانب پایینی تیرایدس تا آنرا وسیع سازد و بنابر آن او را کریکو تیرایدس مقدم خوانده اند دوم
از جزء بالای و موخر کریکایدس رسته نشانده میشود در جانب بیرونی و بالای تیرایدس تا آنرا تنگ سازد و بنابر آن
آنرا کریکو تیرایدس موخر گفته اند سوم میروید از جانب اندرونی کریکایدس و نشانده می شود در جانب
پایینی اریتنایدس جهت گشاده ساختن آن و آنرا از بجهت کریکو اریتنایدس خوانده چهارم و پنجم

در فاد خرجی

دو کار نهد برای بستن ارتیناییدس و اول از آن از جزو اندرونی و مقدم تیرایدس روئیده میشود و در جانب ارتینایدس
و بیرون بسبب ان ازاتیر ارتینایدس خوانده اند دوم میروید از مابین ارتنایدس و کریکایدس و رسته می شود
در جانب بالای ارتینایدس و ازا عضله ارتینایدس خوانده اند بعضی از اهل تشریح عضلات کشیده اند
بغضروف چهارم که بر زبان حنجره چون سرپوش افتاده است و که از ان طعام چنانکه بر بالای می گذرد و که ازا
ایپکلوتیس خوانند یعنی برگلتس یعنی زبان افتاده بنابر آن که آن طرفیده حنجره را نیز یونانیان گلتس
یعنی زبان خوانند که اند که ما سابقا گفته ایم پس بعضی از اهل تشریح برای سرپوش حنجره عضله چند کشیده اند که ازا
فرود آورند و بطرف اعلی یکشند اما هر چند که بعضی گفته اند که در حیوانات نشخوار کننده همین عضلات
پیدا میشوند ولیکن محقق است که در آدم نیست زیرا که سوراخ طرفیده حنجره همیشه اندکی باز است جهت
ضرورت جذب نفس و آن سرپوش هرگز فرو نمی آید مگر سنگینی طعام که از ان میگذرد و چون بگذرد باز
بی عضلات بطرف بالا مایل شود مقاله یازدهم در باب عضلات فارنکس حلق بنام فارنکس فهمیده
می اید همه آن فضا و آن حلقوم تنگ که در منتهای دهن واقع است جای که سوراخ کام و اصل زبان و اول بیخ
و استخوان هیاییدس و سر حنجره و مری افتاده که در ان حوالی عضلاتی که برای فرو بردن طعام ضرورست موجود
[illegible] یافته اند که ان عضلات سیزده باشند از هر جانبی شش و یکی بی زوج و که برای انقباض
[illegible] بعضی از ان راه جای مخلوقند جهت فرو بردن [illegible] و هوا را در حنجره اول از آنها میروید
از بلندی استخوان سفنوایدس یعنی وتدی نزدیک زائده سلی و فرو می آید نزدیک اخر دندان آسیا
و منتهی میشود بجانب فارنکس که ازا وسیع میکند بکشیدن از جانب بالا و لهذا ازا سفن فارنجیس
خوانند دوم میروید از مفصل سر و فقره اولی عنق و به فرود آمدن در فارنکس پهن تر می شود و رسته
شود در جانبش و ازا تنگ میکند و بنابر آنکه سر را بزبان یونان کیفال میگویند ازا کیفالفارنجیس
خوانده اند سیوم میروید از زایده ستی لاایدس یعنی میلی و فرود می اید تا در جانب فارنکس رسته
شود تا به بکشیدن از طرف جانب ازا وسیع سازد و بدین جهت ازا استیلوفارنجیس خوانده اند چهارم
بی زوج است که ازا از فارنجیس خوانده اند یعنی عضله راز فلکس یعنی مری میروید از جانب غضروف
سپری و پیچیده است از طرف خلف مری و رسته میشود در منتهای فارنکس تا ازا تنگ سازد و بگمان
دیگران میروید از اجزای بیرونی سپری رسته سر مری را احاطه میکنند چون بند کیسه سفنکتر یعنی بند کیسه
حق بلغت یونان و تنگ کردن فارنکس مری بسرعت طعام را فرو می برد مقاله دوازدهم در
باب عضلات ستافولا یعنی لهات از کام بالا نزدیک سوراخهای بینی گوشتی خرد صنوبری
شکل و اسفنجانی در دهان و فارنکس و بالای حنجره اویخته که فایده اش آنست که هوا سرد دفعة
بحنجره نرسد و بسردی خود شش را نیازارد و فایده دیگرش آنست که مدد سخن باشد مانند کمان و کمانچه
و اهل تشریح بر آنند که متحرک میشود و در جای خود اویخته میشود بواسطه چهار عضله از هر جانبی دو اول
از آن میروید از فک اعلی و از بالای دندان آسیا آخر و وترش بسیار باریک شده رسته میشود

در جانب سِتافوِلا یعنی لهات ولهذا از ابری سِتافِلینی بیرونی خوانده اند دوم میرویدا از جزبا بینی
داندرونی زایکه بینز بلاانبدرسُ یعنی لصورت بر و بالا می آید و منتهی می شود به ستافولا یعنی لهات و لهذا
بری ستافیلیبنش اندرونی خوانده اند مقالهٔ سیزدهم در باب عضلات سر حرکتهای سر بسه قسم اند
یا مستقیم و موَرّب و نصف دور حرکت مستقیم دو است منکّس راس و منعطف بخلف حرکت منکس ظاهر
میکردد بجانب سینه فرود آورده میشود حرکت منعطف ظاهر میکردد و جون سر بجانب خلف و آن بنگی این
منعطف بخلف مایل شود عضلاتی که برای منکّس ساختن آن مخلوق شده دو عدد اند از هر جانب هر یکی
میرویداز بالای عظم قصّی و از منتصف ترقوه و بطریق وراب بالا رفته نشانده می شود بر زایده
مِستائیدِش و بدین سبب از استائیدُس خوانده یعنی لستانی جالینوس از انقسم میکند بدو قسم
وسیلِیادُش به قسم حرکت منعطف بخلف بواسطه جهار عضله میشود که دو کلان اند و دو خرد اول از آن
انان که کلانند میرویداز شوکهای پنج فقره بالای پشت و جهار فقره پایینی کردن و بطریق وراب میشود
به استخوان موخر سر و از ابسپلنیا س خوانده اند دوم از انها که کلانند از آنکم بلکسوش خوانند میرویداز جنجه های
فقرات مذکوره کردن و پشت و منتهی می شود کویا در منتصف استخوان موخر سر انها که خردند نیز دو عدد اند
که انها را مستقیم خوانند و از آن دو یکی کلان است و یکی خرد و انجه کلان است میرویداز شوکه فقره دوم
ونشانده میشود در استخوان مقدم سر دوم میرویداز جنب مرخ فقره اولی ونشانده می شود بر
حرکات نصف دوری سر که بر حرکت دوری تمام ندارد پیدا می شوند بواسطه دو عضله که بجهت وضع انها
انها را مورب خوانند و یکی از انان کلان است و دیگری خرد و انجه کلان است میرویداز شوک فقره دوم عنق
ونشانده میشود بطریق وراب بر زایده مورّب که پهبات مستور باشد فقره اولی انجه خرد است
از زایده مورّب فقره اولی رسته نشانده میشود به استخوان موخّر سر مقالهٔ جهاردهم در باب عضلات
عنق حرکت کردن بر سه قسم است که منقلب به قدام یا بخلف یا بجانبین همه این حرکات بواسطه هفت
عضله میشود یعنی جهار از هر جانب باشد و اقل از انها که لهذا بطرف قدام می آورند اعداد را نخوانند
زیر مری نشسته است و میرویداز لقمه فقره سیوم پشت و به بالا آمدن بطول فقرات کردن بهر یکی از انها
یک تر جزو عطا می کند و بعد از ان نشانده میشود بر زایده مقدم فقره اولی و بعضی از او فایت به استخوان
موخر سر دوم سالینوس یعنی مثلث مختلف الاضلاع خوانده اند بجهت شباهتی که دارد بمثلث
مختلف الاضلاع و میرویداز ضلع اول و نزوقت از طرف اندرون رفته نشانده میشود در همه اجنحه
فقرات کردن و سوراخ دار دنیلداه گذر اعصاب و شرایین باشد که بطرف بازو رونده اند از انها که کردن
بطرف خلف آورند اول را مستعرض خوانند میرویداز نشیب اجنحه فقرات بالای پشت و از طرف
بیرون رفته نشانده میشود بهمه اجنحه فقرات کردن دوم از انسوکی خوانند زیراکه میرویداز شوکهای هفت
فقره پایینی کردن ونشانده میشود بفقره دوم کردن برای حرکتی که از جانبین میشود عضلات خاصّه در کار
نبود که بطرف جانبین اورده میشود بواسطه یکی عضله که منبسط کننده و یکی منقبض کننده که بقدام می کشند

و چون همه عضلات در یکوقت خاص در عمل باشند گردن راست و قایم نگاه میدارند مقاله پانزدهم در باب عضلات
کتف کتف متحرک میشود بطرف اعلی و بطرف پایین و بقدام و بخلف بواسطه چهار عضله خاص و دو مشترک که
میان کتف و عضد آنها که مشترک اند دو عدد اند یکی عضله عریضترین خوانند و دیگری صدری و هر چند که خادم حرکت
عضد باشند با وجود آن خادم حرکت کتف نیز هستند و در حرکت گذشتن از راه کتف بسوی بازو و کتف
نشانده می شوند از آنها که خاصه اول ترا پزیس خوانند یعنی مثلث حاد الزوایا و می روید گویا از تمام موخر سر
و از تیغ شوک [illegible] پایینی گردن و از شوک فقره هفتم و نهم پشت میرود و نشانده میشود در قاعده کتف
و تمام ارتفاع میان شوک اند و بحکم آنکه آن عضله از جاهای مختلف می روید و لیفهای مختلف دارد لهذا حرکات
مختلف پیدا میکند و کتف می کشد بطرف اعلی و بطرف اسفل و بطرف خلف زیرا که جزئی که فرود می آید
از موخر سر کتف را بطرف اعلی می آورد و جزئی از شوکهای گردن می آید او را بطرف خلف می کشد و جزئی
که از شوکهای پشت می روید کتف را بطرف پایین میکشد دوم که معاون ترا پزیس است از فقره اول و دوم و سیوم
و چهارم بالای گردن رسته و بعد از آنکه همه سرهایش یکی مجتمع شده و در استوارش نشانده میشود بزاویه فوقانی
کتف و آن را بطرف بالا و بطرف پایین قدام متحرک می سازد عضله که او را نیز بطرف قدام می آورد و می روید
[illegible] عضله بالای و نشانده میشود بر زاویه کراکویدس و بنابران از اکرا کاهیدس خوانده اند عضله که کتف
[illegible] بطرف خلف می کشد او را [illegible] ایدس خوانند یعنی [illegible] ضلعی که او را معین خوانند و می روید
از شوکهای سه فقره پایینی گردن و از شوکهای سه فقره بالای پشت و نشانده می شود گویا در تمام قاعده کتف
مقاله شانزدهم در باب عضلات عضد عضد متحرک میشود به پنج طرف طرف اعلی و طرف اسفل و قدام و خلف
و پیچیدن و این حرکات بواسطه نه عضله پیدا میشوند آنها که او را از طرف اعلی می آورند دو عدد اند یکی که او را دلتایدس
خوانند و دیگری که بالای شوکی خوانند دلتایدس چنین گفته اند که جهت شباهتی که دارد به دلتا یعنی دال در خط یونان
Δ او را نیز کتفی خوانند و می روید از نصف مقعر ترقوه و از جزء بالای شوک کتف بالائی و از تمام شوک کتف بتدریج
باریک شده نشانده میشود بوتری استواری گویا در منتصف عضد عضله بالای شوکی می روید و پر میکند آن جای
گودی که در بالای شوک کتف است و نشانده در گردن عضد و او را جا میکند بوتر عریض این عضلات که عضد را
بطرف پایین می آورند نیز دو عدد اند یکی که او را عریضترین خوانند و دیگری استوانه کلان عضله عریضترین که او را
لتیسمس دورسی گویند می روید از شوکهای کلان استخوان عجز و از شوکهای فقرات قطن و از نه فقره پایینی پشت و نیز
از جزء بالای و موخر استخوان و بالای عضد [illegible] پایین تر از سر عضد عضله صدری و کراکویدس عضد را بطرف قدام
می آورند و بدین سبب او را صدری خوانده اند که بر تمام صدر موضوع است او را نیز پکتورالیس خوانند یعنی پنج ضلع
دارنده و می روید از زیاده از نصف ترقوه و گویا از تمام عظم صدری و از پنجم و ششم و هفتم اضلاع حقیقی و نشانده می
شود بوتر استوار [illegible] اندرونی بالای عضد کراکویدس نیز موافق قول [illegible] عضد را بطرف قدام
می آورد و میگوید که جزء عضله [illegible] بیسپس یعنی دو سر است و میگوید که از زایده کراکویدس رسته منتهی
میشود [illegible] منتصف و بالای عضد عضلات زیر شوکی و استوانه خرد و زیر کتفی عضد را بطرف خلف

متحرک میکنند اول از انها مرویه از ان کوی که در زیر شوک کتف واقع است و بر پشتی عریض و گوشتی است
و پر میکند ان تمام مسافت که در زیر شاخ مذکور افتاده است و نشانده میشود بر پشتی عریض و کشنده
بسر و گردن عضد دوم مرویه از ان کوی که در زیر شوک کتف است و نشانده می شود بگردن عضد سیوم
مرویه از تمام جزو اندرونی قاعده کتف و ان مکان را تمام پر میکند و نشانده میشود بر پشتی عریض و استوار در گردن
عضد و چون ان سه عضله در عمل حرکت نصف دوری میکنند و حرکت دوری تمام بحکم انکه مرکب است از دو حرکت
مستقیم در مفصل پیدا می شود بواسطه عضلات خاص بلکه بواسطه جمیع عضد عضلات چون یکی بعد از دیگری
مقاله هفدهم عضلات ساعد ساعد چنانکه سابقا گفته شد مولف است از دو عظم که یکی از ان را زند اسفل و دیگری
را زند اعلی خوانند حرکت انقباض وانبساط ساعد را مخصوص ساخته اند بزند اسفل و حرکت منبطح و ملتویه را بزند
اعلی و عضلاتی که مخصوص اند بزند اسفل بجهت حرکت انقباض وانبساط شش می شمارند که دو عدد از انها بجهت
حرکت انقباض اند و دو بجهت حرکت انبساط پس اول از ان دو عضله که بجهت حرکت انقباض مخلوق اند بسیار
بزرگ است یعنی دو سر و یکی از آن سر مرویه از کنار کو قلیل العمق کتف و از طرف دیگر سر عضد میکند زد دیگر
دیگر مرویه از زایده کراکایدس و آن دو سر فرود آمده بهم ملاقات میکنند گویا در منتصف عضد یکی میشوند
و یک شکم و یک وتر دارند که نشانده میشوند ببطن ساعد دوم از انها ساعدی اندرونی خوانند در زیر ...
نشسته است و تمام گوشتی مرویه از ... استوار چسپیده است و فرود می اید تا که ...
میشود در مابین زند اسفل جای که بهم ملاقی شده اند از ان چهار که انبساط ساعد پیدا میکند اول را دراز گویند
مرویه از ضلع پایینی کتف و فرود می اید بجزو ظاهر عضد دوم کوتاه خوانند مرویه از جزو موخر گردن عضد و فرود
آمده ملاقات میکنند با عضله دراز و یکی می شوند و وتر انها متحد است نشانده میشود همراه وتر دراز و کوتاه چهارم
مرویه از جزو طرف اسفل پایینی و ظاهری عضد فرود امده در میان زند اعلی و زند اسفل نشانده میشود بوتری که می
گذارد بجزو ظاهر زند اسفل که سه چهار انگشت در زیر زایده ان واقع است عضلاتی که مخصوص اند بزند اعلی برای
حرکت منبطحه و ملتویه عبارت اند چهار عدد اند اول از ان دو که برای حرکت منبطحه مخلوق اند از استوانی خوانند
مرویه از جزو اندرونی زایده دو زایده دارد عضد یکی در جانب ظهر و دیگری در جانب بطن زایده اندرونی
عضد و بطریق وراب فرود امده نشانده میشود بوتر غشایی گویا در منتصف زند اعلی دوم از امربع
خوانند مرویه از جزو پایینی و ظهر زند اسفل و تمام گوشتی است و بطریق وراب رفته نشانده میشود بجزو پایینی
و ظاهر زند اعلی از آنها که جهت حرکت ملتویه مخلوق شده اند اول از ا دراز خوانند مرویه از عضد سه
چهار انگشت در بالای زایده انسی پایینی عضد و بطول زند اعلی از طرف بطن دراز کشیده و تمام گوشتی
و نشانده میشود در جزو پایینی اندرون ان دوم و آن را کوتاه خوانند مرویه از جزو بیرونی زایده انسی اندرونی
عضد و بر زند اعلی دراز کشیده نشسته بطریق وراب ... بمنتصف زند اعلی تا در ان نشانده شود مقاله
هژدهم در باب عضلات رسغ و کف دست جهت حرکات رسغ چهار عضله مخلوق اند که دو از ان حرکت
انقباض یعنی حرکت مشت بجانب بطن ساعد میدهند و هر دو اندرونی اند و دو دیگر حرکت انبساط یعنی

حرکت پشت بجانب ظهر ساعد انبساط ادر پیدا می کنند و هر دو بیرون بیند از آنها که رسغ را منقبض میکنند اول
منقبض کننده باطنی گفته میشود و میروید از جزء اندرونی زایده اندرونی الف عضد و بجانب اندرونی زند
اسفل که جانب خنصر است نشسته منتهی میشود بر رسغ تا نشانده شود بر استخوانی که اساس خنصر است یعنی
نزدیک آن دوم منقبض کننده بالا گفته می شود و از همان زایده اندرونی عضد رسته و بطول زند اعلی
که جانب ابهام است فرود آمده منتهی میشود بر رسغ تا نشانده شود بر استخوانی که اساس سبابه است
یا نزدیک آن و از آنها که حرکت انبساط رسغ پیدا میکنند اول منبسط کننده زیابینی گفته میشود و میروید
از زایده بیرونی و حشو عضد و بجانب بیرونی زند اسفل منتهی میشود بر رسغ تا نشانده شود بر استخوانی
که اساس خنصر است دوم از منبسط کننده بالای خوانند و آن هرا نیز دو شاخ میگویند و از جزء بیرونی زایده
و حشو عضد میروید و بجانب بیرونی زند اعلی فرود آمده بر رسغ رسیده یکی از دو شاخ آن نشانده میشود
بر استخوانی که اساس سبابه است و شاخ دیگر بر استخوانی که اساس وسطی است عضلات مذکور حرکت
جانبین یعنی پیدا حرکت پشت بجانب زند اعلی و بجانب زند اسفل می کنند چون علاحده ترتیب هر یکی
بعد از دیگری عمل میکنند یا چون یک عضله منقبض کننده و دیگری منبسط کننده در یکوقت در عمل باشند
پس دو عضله دیگر در پلما یعنی کف دست پیدا کرده است که یکی از آن پلماریس یعنی منسوب به کف
گفته یعنی از آن و دوم از آن گوشت عضلی میگویند اول که پالماریس میروید از جزء اندرونی زایده الف
اندرونی عضد و بر جمیع عضلات زند اسفل دراز کشیده بزیر پلویشن منتهی میشود به آخر زند اسفل و پهن
فرش میشود در کف دست تا بمفصل اول انامل میرسد آن عضله در ابتدا خود بطول و بلندی که
ابهام است و چنانچه گفته شد فرش میشود در کف دست ملوز خت آ عصبی که چنان بجلد چسبیده است
که بآسانی جدا نشده نمی بینند و دو کوزنس میخواهند که آن عضله بواسطه چندین رشتهای وتری
بسته میشود بمفصل اول انامل تا آنها جذب کند اما ریلانوس نقل میکند که همچنین در تنه دست
خلق شده است جهت خوب گرفتن و جهت ذکی الحس باشد کف سوای این عضله در ته
کف دست یک جنس گوشت عضلی پیدا میشود که منقسم میشود به دو قسم و گاهی به سه قسم و می نماید
دو یا سه عضله و فرش میشود در تمام ته کف دست و در زیر عضله پلماریس و در کار است تا کف را
خوب مقعر سازند و پیاله دیوژنس را خوب بهم رسانند مقاله نوزدهم در باب عضلات اصابع
و اول در باب چهار انگشت غیر از ابهام عضلات این چهار بسیارند و بر هم بسیار بنا بر آن بر قول
ریلانوس که درین باب سعی نموده قرار میدهیم و میگوییم که بواسطه هژده عضله متحرک کنند خواه بحرکت
انقباض خواه به انبساط خواه از جانبین پس دو از آنها انها را منقبض می سازند یکی که از آن بالای میگویند
و دیگری باطنی اول از جزء الف اندرونی زایده اندرونی عضد رسته است و بر عضله باطنی نشسته فرود
می آید بر رسغ و منقسم میشود بچهار وتر که نشانده می شوند به صف دوم انامل باطن این چهار انگشت
و چون از صف اول میگذرند چنان سخت به او چسبیده میشوند بواسطه رشتهای غشای که معلوم میشود

که معین اند در منقبض ساختن آنها و آن اوتار جنو راتح دارند مانند کذر باشد به اوتار عضله مابین دوم عضله یا بعنی حجابیه
و میرو ید از جزوهای بالای زند اسفل و بطول آنها نشسته و فرود آمده بر رسغ منقسم میشود بچهار وتر و میگذرند
از سوراخهای مذکور عضله بالای تا اخر آن نشانده شود بنصف آخر انامل اربعه تا انهارا منقبض سازند بر اینطوری
که در گذشتن از استخوان صف اول و دوم صف استوار سخت به آنها چسبیده میشوند حرکت انبساط انها بواسطه
یک عضله میشود که از امنبسط کننده مشترک گویند و انرا هم گوشت منقسم میکنند بچهار میرویند از جزو بیرونی بالای
و حن عضد و فرود آمده بطول جزو موخر زند اسفل و بر رسغ رسیده منقسم میشود بچهار وتر عریض و غشای که انها
میشوند بجانب بیرونی صف دوم و سیوم انامل تا انهارا منبسط سازند انگشت سبابه سوای وتر عضله منبسط
کننده عام عضله خاص دارد که میرویند از جزو منتصف و بیرونی زند اسفل و بر رسغ رسیده مایل میشود بسبابه
نشانده شود بجانب بیرونی یعنی پشت دست صف دوم سبابه از امنبسط سازد انگشت خنصر نیز عضله
خاص دارد حرکت انبساط آن و میرویند از جزو بالای زند اعلی و درمیان بزند اعلی و زند اسفل نشسته فرود می
نشانده شود بو تر دو شاخ شده بجانب پشت دست بیرونی خنصر و اوتار این دو عضله سبابه و خنصر انگشت
و متصل میشوند به اوتار عضله منبسط کننده عام و معین آنها اند در حرکت انبساط دادن همان چهار اصبع مذکور
متحرک میشوند یا بسوی ابهام یا از ابهام حرکت خنصر از ابهام جدا میشود بواسطه یک عضله که از جزو بالای
پشت دست و بیرونی زند اسفل رسغ ~~بطول آن فرود~~ آمده بر رسغ و مایل بسوی خنصر نشانده میشود تا بواسطه
عضله که از جزو بیرونی و منتصف زند اسفل رسته فرود می آید نشانده شود بجانب او که ملاقی وسطی است
تا انرا از ابهام مایل سازد حرکت همان سبابه بسوی ابهام جدا میشود بواسطه یک عضله که میرویند از جزو
اندرونی استخوان اول ابهام نشانده شود بجمیع استخوانهای سبابه در جانبی که بسوی ابهام است تا انرا
مایل سازد بسوی ابهام اخر الامر چهار اصبع مذکور بسوی ابهام مایل و منجذب میشوند بواسطه شش عضله
یا موافق گمان دیگران هشت که انهارا مابین استخوان خوانند زیرا که از مابین استخوانهای رسغ و مشط
کف دست میرویند که بعضی از انها اندرونی گفته میشوند و دیگران بیرونی و از جمیع آنها دو عدد آمده است
بجانب انسی دو جنبی خنصر و دو رویه دیگر بجانب انسی بنصر و دو جنبی وسطی و دو دیگر بجانب انسی وسطی
و دو جنب سبابه بالا می آیند بجزو بیرونی استخوانهای صف سیوم جای که متصل میشوند به اوتار
عضلات کرمی با بنطوری که می نماید شش عضله مابین استخوان بواسطه آن جزو از آن شش که چسبیده است
بجانب اصابع انامل حرکت بسوی ابهام را معین اند برای آوردن انامل بطرف ابهام و انرا از ابهام
مایل ساختن و بواسطه حدود آنها که بجانب بیرونی استخوانهای صف سیوم نشانده شده است و عضلات
چهارگانه کرمی معین بر انبساطند اکثر اوقات واقع میشود که عضله منبسط کننده عام بریده میشوند بی انکه حرکت
انبساط اصابع انامل بالکلیه برطرف شود زیرا که آن عضلات خرد که بریده نشده اند معین بر انبساطند
عضلات کرمی که وجه تسمیه انها شباهت بکرم لیلن است میرویند موافق قول جالینوس از غشاهای منبسط بارزی
مستدیر الشکل و کوشتی و چسبیده میشوند بجانبین اصابع و بطریق وراب بسوی اوتار عضلات مابین استخوان

اوتار آنها

ودر اخیره با در انها بجانب ثالث بنده شوند یعنی تا جهیه و نیز استخوان جز دو عصبی نشانده شوند بجز بیرونی استخوانهای صف
سیوم با اصابع بسوی ابهام متحرک سازند و همین حرکت انبساط آنها باشند و در عضلات ابهام پنج عضله
داده که بواسطه آن منقبض و منبسط می شود و بسوی اصابع منجذب میگردد و باز از آنها دور می شود منقبض میگردد
بواسطه عضله که از جزء اندرونی زند اسفل رسته فرود می آید تا نشانده شود بجانب بطن دوم و دو سیوم استخوان
ابهام منبسط میشود بسبب دو عضله که اول از آن کوتاه و دراز خوانند از جزء بالای و بیرونی زند اسفل رسته
میگذرد و بر بالای زند اعلی و برسغ رسیده نشانده میشود بوتر دو شاخ بجانب بیرون صف دوم دوم که آنرا
کوتاه خوانند از جزء باطنی زند اسفل رسته نزدیک رسغ نشانده میشود به مفصل که بسوی از اصابع مایل میشود بواسطه
یک عضله که میروید از جزء اندرونی آن استخوان رسغ که اساس ابهام است نشانده شود به استخوان صف
دوم و آن بلندی که در زیر پای ابهام است که آنرا کوه زهره خوانند بهم میرسد از گوشت آن عضله بسوی
اصابع ابهام مایل میشود بواسطه یک عضله که میروید از جزء بیرونی استخوان اول مشط که اساس سبابه است
و منتهی میشود باستخوان اول ابهام که بجانب رسغ است مقاله بیستم در باب عضلات حرکت تنفس
حرکت تنفس بحکم آنکه به انقباض و انبساط سینه حاصل میشود محتاج بدو قسم عضله که بعضی از آن در انبساط
و بعضی در انقباض آن باشند لیکن در عدد آن عضلات اختلاف است که دوکوران می خواهد که
بعضی از آنها خاص باشند که تنها از جهت دادن تنفس مخصوص و دیگر مشترک باشند که نیز معین اعمال
دیگر باشند چنانکه هشت عضله شکم سوای آن میخواهد که از جمله آن عضلات بعضی مشغول‌اند به تنفس غیر
قسری و دیگرها بتنفس قسری و بقول جالینوس تنفس غیر قسری میگوید که آنست که گویا معلوم نیست
و قسری آنکه بسیار ظاهر است و به کشیدن و دفع کردن نفس بزور بسیار پیدا میشود و در باب حرکت
نفس غیر قسری میخواهد که پیدا شود گویا همین بحرکت دیافرغما بجانب عرضی و آنچه قسری است بواسطه
شصت و چهار عضله که در جذب استنشاق کلان نفس جوف سینه را وسیع می سازند به آوردن جمیع اضلاع
بجانب اعلی و در دفع نفس کلان که آنرا تنگ می سازند و بجانب اضلاع اسفل می برند به اینطوری که
جمیع عضلات مرکبه تنفس و دیافرغما را داخل کنیم شصت و پنج شود ولیکن ریکانوس همان پنجاه و ششی
می شمارد اما در آن عدد داخل نمیکند هشت عضله شکم و دیافرغما را و اگر ابهار او نیز داخل میساخت
شصت و پنج میشد پس از جمیع آن پنجاه و شش همین عدد می داند که مخصوص‌اند برای وسیع ساختن سینه
و بیست و شش عدد برای تنگ ساختن آن من بتبعیت ریکانوس نموده بطریق اختصار خواهم آورد
اول از آنها که مخصوص‌اند به توسیع سینه از تحت ترقوه‌ی خوانند میروید با سری گوشتی از جزء اندرونی
باطنی که بجانب فوق است ترقوه و نشانده میشود در ضلع اول و دوم راکناره‌ی دندانه دار گویند چون نسبت
بکنارهای دندانه دار بارانی و غیره که از نقره بافته از فرنگ می آورند میروید از جزء اندرونی قاعده کتف
و نشانده میشود بطرز انگشتان بضلع که ابتدا از آن از جانب ترقوه باشد ششم و هفتم و هشتم و گاهی بهم نیز
سیوم و چهارم راکناره‌ی مؤخر خوانند دیگری از آنها کناره‌ی مؤخر بالای گفته میشود میروید از شوکهای

دوکوران موافقت دارد با لیسوس
و همین اقسام حرکت تنفس قسری
و غیر قسری نه در عدد عضلات

فقره‌ها یعنی پشت واز اول فقره قطن نشانده میشود بهر سه یا چهار ضلع پایینی سوای این یازده عضله اند که اینها را
پایینی بیرونی اضلاع خوانند زیرا که بر می‌کنند تمام فرجهای پایین دوازده ضلع را از جانب بیرون نه عضله
میرویند از جزء پایینی وبیرونی ضلع بالائی وبطریق وراب نشانده می‌شوند بجزء بالای وبیرونی ضلع پایینی
دانید که اینها باید فهمید که از طرف فقرات بسوی قص روانند ومنتهی می‌شوند بغضاریف عظم صدری فرجهای
پایین غضاریف را بر می‌کنند پس یازده عضله از یک جانب با یازده عضله جانب دیگر بیست ودو عدد تمام
میشود که برای توسیع جوف سینه اند عضلات که جوف سینه را تنگ می‌کنند نخست وششم عدد
سیزده اند هر جانبی اول از اینها را مثلثی خوانند که آن بر تمام جزء اندرونی عظم صدری موضوع است وبا بارقته
نشانده می‌شود بطریق وراب بر غضاریف اضلاع بالای پایینی فی کتاب آخر بعد اینها هو الصحیح تا ضلع دوم
الی آنکه بالاتر رود وچون بسوی سر خود منجذب میشود سینه را تنگ میکند دوم از اینها اشکر لینبوکستن خوانند زیرا
از استخوان ساکرم یعنی عجز واز شوکهای لنبی یعنی قطن میروید وچون بسوی بالا می‌آید نزدیک بنجهای اضلاع
با اضلاع پایینی فی کتاب آخر بهر ضلعی وتری می‌فرستد وچون در عمل آید جمیع اضلاع را بیکدیگر می‌آورد بسوی
بالا همچنین سینه را تنگ میکند یازده عضله پایین اندرونی اضلاع همچنین نامیده شده اند بنابر آنکه همه
فرجهای دوازده ضلع را از طرف اندرون بر میکنند بوضع ضد بر خلاف عضلات پایینی بیرونی اینها
میرویند از حوالی عظم صدری از جزء ~~بالائی واندرونی ضلع~~ پایینی وبطریق وراب بسوی فقرات مایل شده
نشانده می‌شوند بجزء بالائی واندرونی ضلع بالای وبر میکنند به این نهج + وچون بسوی سرهای خود می‌کشند
اضلاع بیکدیگر می‌آورند وسینه را از طرف پایین می‌آورند مقاله بیست ویکم در باب دیافراغما عضله
که بطور حجابی بین جوف اعلی از جوف اسفل واجزاء حیاتی از اجزای طبیعی جدا میکند از یونانیان دیافراغما
خوانند یعنی جدا کننده واز این منطقه وکمربند گویند ولاتین از اسپتم یعنی قسمت کننده بعرض گویند بهمان
معنی که عرب از احجاب عرضی گویند وچون محقق است که مشغول است بجذب ودفع هوا از جوف سینه
بنابر آن از مخصوص ساخته اند بنام عضله تنفس بدین تفاوت از عضلات دیگر که وترش در نفس طبیعی
مدوّر است ودر مرکز آن عضله است وسر گوشتی آن گویا از محیط جوف سینه رسته تا آنکه وترش بمرکز
منتهی میشود پس بر این تقریر فهمیده می‌آید که در تمام محیط جوف سینه چسبیده است ولیکن بتخصیص استوارتر
بسته می‌شود از طرف قدام بغضروف خنجری عظم صدری واز طرف خلف بفقره دوازدهم پشت بواسطه
بند وتری استوار دو شاخ رشته وذکر این عضله بعد از این مفصل خواهد آمد وایراد آن در اینجا مجملا بواسطه
آنست که نه پندارند که جسمی دیگر علیحده از عضلات است مقاله بیست ودوم در باب عضلات قطن بیلانوس
می‌آموزاند که پشت که با دوازده ضلع بسته اند متحرک نیست بلکه خود ساکن در مابین گردن وقطن که تحتش
موضوع است وآن حرکت قطن در مفصل فقره دوازدهم پشت ظاهر میگردد وبنابر این است که آن فقره از
هر طرف در گرفته میشود ودر نمیگیرد بحکم آنکه ملاقی است بفقرات قطن تمام حرکت بقطن منسوب میگردد پس
قطن منقبض ومنبسط میگردد از جا بین یمین ویسار منجذب میگردد بواسطه شش عضله که در هر جانب سه عدد بود

قسم اول

عضلهٔ اول که حرکت این چنین میشود لهذا بعضی گفته اند بدو بست مثلثی خوانند میروید از جانب حرحر استخوان
ایلیون و از جانب اندرونی استخوان عجز هم تمام کوزشنها است و بالا میرود و ثابت نده میشود به اجنحهٔ فقرات قطن
و بیاخر ضلعهای غیر حقیقی و دیلاروس میگوید که این گاهی بجانب قدام نه زدایهٔ خاده میرسد چنانکه در مفصلهای
دیگر بلکه گویا بطرز دایره است تا انجاع فقرات فشرده نشود و این گاهی به طرف قدام تنها میشود نه بطرف خلف
تا ننه و سیداجوف و سیدنه شریان کلان که بر فقرات خارپشت متمکنه در خطر شکستن نباشند عضلات
پشت [illegible] دو عدد است در هر جانبی که یکی از ان ساکرم خوانند و دیگری نصف شوکی ساکرم میروید به سر
تا بیک از جزو موخر استخوان ساکرم که عجز و عصعص است و چسپیده بشوکهای فقرات قطن ثابت نده میشود
در پنج شوکهای پشت دوم که نصف شوکی است میروید بسر عصبی از جمیع شوکهای استخوان عجز و عصعص و قطن .
و بالا میرود و ثابت نده شود با جنحه فقرات قطن و پشت تا گردن و آن عضلات بیچیان بهم آمیخته اند در طول خار
پشت که جالینوس گمان کرده است که اینقدر باید زوجهای عضلات قرار داد که عدد فقرات است یا که به یک زوج
تنها باید قایل شد که در تندهد بهر یکی از فقرات و چون جمیع عضلات بقدر متساوی جذب کنند بسوی سر خود
شوک پشت برابر راست و استوار نگهدارند اما چون یکی عضله منبسط کننده و یکی منقبض کننده و جذب میکنند شوک
پشت را مایل بجانبی سازند آخر الامر مطلع باید شد بر آنچه جالینوس میگوید که عضلات مذکور لیفات مورب
دارند که بواسطه انها بهر یکی از فقرات حرکتی خاص آن لیفات مورب افتاده باشند
که اگر راست می بودند بطول خار پشت فقرات مذکور خالی از آن حرکت خاص می بودند دیگر باید دانست
که آنچه ریلانوس گفته است که فقره دوازدهم مفصلی خاص دارد از فقرات دیگر مشاهد شد خلاف آن
در دهلی دیده شد که مفصل آن مانند سایر مفاصل است دیگر باید دانست که بر تلینوس میگوید که حرکت
پشت و قطن چندان ملازم نشد برمن و بر بدر من و بدین سبب در آن باب سکوت اولی دانست مقاله
بیست و سیوم عضلات ابیگاستریم یعنی مراقی عضلات تمام شکم ده عدد باشد پنج در هر جانب که بسبب
وضع و بافته لیفات نام یافته اند اول از ان مورب فرود آینده خوانند و اکثر اهل تشریح بر آنند که میروید
از میان هر جهای شش ضلع پائینی که ثابت نده میشود به استخوان عانه اما دوکورنس بخلاف این میخواهد
که از استخوان عانه میروید و از استخوان ایلیون و از اجنحه قطن و که به طرف اعلی می آید ثابت نده شود جمیع
اضلاع غیر حقیقی و به ششم و هفتم و هشتم حقیقی و که آمیخته است و عشائی گشته است با عضله کناره ای دندانه
دار بزرگ و دلیل او آنست که چون مبین است در توسیع سینه جهت جذب نفس ضرور بود که در انجا که گفتیم نشانده
شده باشد تا الی الطرف بر خود که ما بین جذب کند [illegible] التوسیع لجذب الی الاسفل و فی التضییق الی الا
علی دوم را مورب اندرونی خوانند میروید از جانب استخوان ایلیون و از اجنحه فقرات قطن و بطریق ورب
بالا میرود و ثابت نده میشود در چهار ضلع ما حقیقی پائینی و لیفات این دو عضله مورب یکدیگر را بقاطع میکنند
بطور صلیب عضله سیوم از اعضله راست مستقیم خوانند جهت انکه لیفات آن مستقیم افتاده است نه که تمام
متصل باشند بلکه گاه بگاه بریده میشوند بلکه زیرا که راست بخط مستقیم موافق طول عضله بالا میروند از خر

مقدم استخوان عانه ونشانیده میشود در جانب غضروف خنجری ودر بوزینه وحیوانات دیگر تا ترقوه منتهی میشود
ولیکن جالینوس برعکس این میخواهد که بگوید که بر عظم خنجری رسیده منتهی میشود بعظم عانه چهارم آنکه از اعراض خاجانه
بنابرانکه لیفات آن بعرض افتاده است میروید از اجنحه فقرات قطنی و منتهی میشود بخط مستقیم سفیدی که در
منتصف بدن دیده میشود از غضروف خنجری تا عظم عانه و موافق گمان ریلانوس نشانده میشود باستخوان
عانه و باخر اضلاع با حقیقت واین عضله الجنان محکم چسبیده است به پردهٔ تنها آن که از هم جدا نیست
واوتار آن عضله ها اوتار دو عضله مورب سوراخی دارند در ناف جهت مدخل ظروف ناف ودر
عانه جهت مدخل ظروف برنده آب منی پنجم بسیار خرد است وآن را مخروطی میگویند واین در بعضی
مردم می باشد ودر بعضی نه میروید از جزء بیرونی استخوان عانه ونشانده میشود بر جزء باطنی وعصبی عضلتین مستقیمین
ومخفی است مخروطی بدو فایده اولی پوشانیدن اوتار عضلات مستقیمه ومنع کردن تا فشرده نشوند
فایده دیگر آنکه کیسه مثانه را می فشارند هنگام ریختن بول فایده جمیع ده عضله شکم آنست که بفشارند وتنگ
کنند تمام شکم را واینطور دفع کنند فضلات از روده و بول از مثانه ومعین باشند در دفع کردن جنین
و بیرون آوردن از شکم مادر وبنابر آن چون همه در یک آن عمل میکنند تمام شکم را برابر می فشارند وبا اینها
دفع تمام هر چیز که در روده ها ودر مثانه ودر رحم است به طرف دفع میکنند اما چون بعضی از اینها تنها عمل
کنند یکجانب شکم را تنها می فشارند بعضی کج بجهت راست یا بجانب چپ یا جزء بالای شکم یا جزء پائینی
مقاله بیست وچهارم درباب عضلات خصیه عضلات خصیه را یونانیان کرماستریس خوانده اند
یعنی آویزنده بجهت آنکه بجنبان درکارند بجهت حرکت خصیه که بجهت آویزان نگاهداشتن آنها دو
عدد اند در هر جانب یکی میروید از جزء اندرونی و مقدم استخوان ایلین وهمراه ظرف آب منی
پیش رفته خصیه را می پوشانند وآن غشا که از او اریتروئیدس خوانند بهم میرسانند وریلانوس
میخواهد که گوید که وقت جماع خصیه را بطرف اعلی می آورد تا که ظروف آب منی فی الجمله سست
گشته آب منی آسانتر را از خصیه به ذکر روان گردد سوای آن عضله خاص ریلانوس عضله دیگر
قرار میدهد که مشترک است بهر دو خصیه یعنی آن غشا که آنرا دارتوس خوانند که مانند عضله عصبی هر دو
خصیه را بهم آویزان نگاه میدارد ومیگوید که میروید از محیط استخوان عانه وکه دو خصیه را چون غلاف
می پوشاند عضله کرماستر موذکر ماستریس است مذکور خرد تر است در زنها وظروف آورنده
آب منی را می پوشاند وچنانکه در مردان بخصیه می رود مقاله بیست وپنجم درباب عضلات مثانه
آن عضله که گردن مثانه را احاطه میکند از یونانیان سفنکتر خوانند یعنی محدود کننده بنابر آنکه
منع میکند تا بشاش بی اراده در دهن گردن مثانه موضوع است واجسان آمیخته بجوهر آن دهن
که از هم امتیاز نمی توان کرد باینطوری که می نماید که چیزی دیگر نیست مگر همین گردن مثانه کننده تر در پایه
گوشتی شده وبچندین لیفات آمیخته که بعضی از آن بعرض وبعضی بطول افتاده اند که بواسطه آن خود را
منقلص ومسترخی میکند وآن عضله خوابیده شد یا مسترخی شد بول بی اختیار جاری میشود واین عضله

نیز زنهار احاطه میکند مثانه را بطرز انگشتری احاطه کننده زنست ذکر را شتقین نیز که در هر دو مقاله بیست و ششم در باب
عضلات ذکر ذکر دو عضله دارد و در هر جانبی از جمین ذکر یکی و بر کار اند بجهت سخت ساختن و آبناوه گردن
آن جو برای دفع کردن آب منی اول ازین ایستاده کنند خوانند میروید از جزء اندرونی بلندی استخوان ایشکین
و نشسته بر طول رباط ذکر نشانده میشود و منتفع ذکر و در کار است جهت سخت ساختن ذکر و ازآن
بهمان حالت نگاه داشتن دوم از ایشان سراسیمه سازنده خوانند میروید موافق گمان ریلانوس
از پیوند اندرونی استخوان ایشکین در زیر رباط ذکر و بار بیخ خود بیخ میرود و منتهی میشود و منتفع
ذکر و فایده این عضلها آنست که چون از بالای پرستات کیسه خود طرف منی که در بیخ ذکر میکند زند
در راه ذکر را می فشارند و تنگ میکنند آب منی را بسرعت دفع میکنند و نیز دفع میکنند آن قطره چند که میمانند
بعد از ریختن بول مقاله بیست و هفتم در باب عضلات مقعد عضلات مقعد چهار اند دو سفنکتر که
یعنی تنگ کننده و دو آورنده از دو سفنکتر اول بیرونی است و گوشتی آمیخته بلیفات دوری یعنی بطرز دایره
افتاده و احاطه میکنند حد روده مستقیم را به پهنی دو انگشت ریلانوس میخواهد که بسته باشد از اجزای
که در حوالی اوست بلکه تنها بسته باشد با آخر عظم عصعص و فایده اینها آنست که چون انگشتری آخر آورده
مستقیم را تنگ میزنند و منع کننده بیرون آمدن فضلات را بی اراده دوم که اندرونیست تمام روده
مستقیم را احاطه میکند از طرف بیرون و لیفات ~~چون الف دایره~~ بسیار دارند عضلات آورنده
بدین مسمی گشته اند از آنجهت که مقعد را بطرف بالا می کشند بعد از دفع فضلات و اگر آورندگان
نگاه ندارند همراه روده مستقیم تا بیرون برود و بر نگردد مگر بزور بسیار که گاهی میشود در وقت دفع
براز دو عدد اند از هر جانب یکی میروید از جانب اندرونی استخوان ایشکین و بعد از آمدن احاطه
میکنند روده مستقیم را و منتهی میشود همراه سفنکتر بیرونی روده مستقیم در آخر مقاله بیست و هشتم
در باب عضلات ران و آن متحرک میشود بطرف قدام و این انبساط است و بطرف خلف و این
انقباض است و بطرف الف بطرف ران دیگر و این نزدیک آوردن بود بران دیگر و بطرف وحشی
بجانب خلاف ران دیگر و این را تبعید گویند حرکت انقباض آن بجهت سه عضله پیدا میشود اول ازآنها را
بسوآس خوانند یونانیان نشسته است بر فقرات قطن و میروید از جنبه دو فقره پایینی پشت و بر روی
اندرونی استخوان ایلیون گذشته نشانده میشود بر ترکنتیر یعنی ملگرداننده خرد که زایده ران است دوم
ایلیاکس خوانده اند زیرا که میروید از گودی اندرونی استخوان ایلیون و وترش یکی شده با وتر بسواس
که مذکور شد نشانده میشود همراه او به ترکنتیری که مذکور شد سیوم دو لورنس یافته است و مصنفان
دیگر ازان دیگر سخن نگفته اند که میخواهد که رسته باشد از جزء بالای استخوان عانه که نشانده شود اندکی پایین
تر از گردن ران بطرف قدام عضلات انبساط نیز می نمایند که آنها را یونانیان گلوتئی خوانند یعنی عضلات
سرینها و اول ازان گلوتئوس کلان میگویند میروید از عصعص و از شوکهای استخوان عجز و از کناره استخوان
ایلیون و نشانده میشود چهار انگشت در زیر ترکنتیر کلان یعنی زایده کلان و الف ران دوم که از آنها گلوتئوس میانه

خوانند نابرانکه میانه است در مقدار و در وضع یعنی در مابین کلان و خرد واقع است و میروید از جزء اندرونی استخوان ایلیی
و نشانده میشود در جانب بیرونی تر کنیز کلان سیوم که ابزا کلونوکس خرد و اندرونی خوانند از میان روی استخوان
ایلیی رسته اما اندکی پایین تر نشانده میشود گرداگرد تر کنیز کلان یک عضله دیگر ران را بجانب انسی می آورد
و آنرا ابزی اسیکس گویند یعنی سه سر نابرانکه سه سر دارد و در سه مکان مختلف نشانده میشود و اول ازین سه
سر میروید از جزء بالای استخوان عانه دوم از جزء منتصف آن و سیوم از جزء پایینی و نشانده میشود بیک وتر
در منتصف استخوان ران و تر باو دوم اندکی پایین تر گردن استخوان ران و بوتر سیوم که بسیار بیرون
پیش برود کل نشانده میشود در اخر استخوان ران عضلاتی که ران را بجانب وحشی می آورند چهار عدد اند که اینها را
چهار توام میگویند اول از آن میروید از جزء پایینی و بیرونی استخوان عجز دوم از بلندی استخوان اسکیین که
در زیر آن گودال است که دهان سر استخوان اندر میرود و سیوم از همان بلندی رسته نشانده میشود همراه
دوی دیگر در کو کنیز کلان چهارم که ابزا مربع خوانند بسیار عریض و بسیار گوشتین میروید از جزء بیرونی
همان بلندی استخوان اسکیین و نشانده میشود بجزء بیرونی تر کنیز کلان ران نیز بحرکت دوری متحرک
میشود و این حرکت پیدا میشود بواسطه دو عضله که آنها را چرخ کننده گویند اول از آن که اندرونیست میروید از
محیط اندرونی آن سوراخ کلان که در استخوان عانه بطور روزن واقع است و نشانده میشود در کو کنیز
کلان و ران را بطرف بیرون میگرداند و دوم که بیرونیست میروید از محیط بیرونی همان سوراخ و پیچ
خورده گرداگرد گردن استخوان ران مانند گرداگرد غلتک نشانده میشود بهمان کو کنیز کلان تا ران را
بطرف انسی اندرون بگرداند مقاله بیست و نهم در باب عضلات طرز مفصل ران و ساق همچنان نیست
که قابل دو حرکت تنها است یعنی حرکت انقباض و انبساط لیکن بحکم انکه این مفصل بسیار سست
میگذارد که از طرف اندرون و بیرون نیز متحرک شود عضلاتی که حرکت انقباض میکنند چهاراند که اینها را
موخرها گویند اول از اینها که ابزا الفیف عصبی خوانند میروید از بلندی استخوان اسکیین و نشانده میشود
بجزء موخر و اندرونی قصبه کبری دوم که ابزا نصف غشائی خوانند میروید بسر عصبی و غشائی از همان بلندی
استخوان اسکیین و بوتر عریض نشانده میشود در همانجا که اول سیوم دو سر دارد لهذا ابزا بیسیس
خوانند یکی از آن میروید از همان بلندی استخوان ران و بطول ران رفته از جانب بیرون و بمنتصف
آن رسیده گوشتین بسیار میشود و نیکو تر نشانده میشود بجزء بیرونی سر قصبه خرد چهارم ابزا باریک موخر خوانند
عصبی است و پهن است و میروید از جزء متقدم و پایینی استخوان عانه و بجانب انسی ران پایین رفته نشانده
میشود بجزء بالای و انسی قصبه کلان انبساط آن نیز بواسطه چهار عضله پیدا میشود اول آنها ابزا راست باریک
خوانند میروید از جزء مقدم و پایینی استخوان ایلیی دوم و سیوم آنها را عریض خوانند که یکی از آن بیرونیست و دیگری
اندرونی آنچه بیرونیست میروید بسر عصبی از بیخ تر کنیز کلان و انسی و اندرونی از بیخ تر کنیز خرد چهارم که ابزا [illegible]
خوانند نشسته است بر تمام استخوان ران و میروید از مقدم استخوان ران در مابین هر دو تر کنیز و آن چهار
عضله جمع میشود نزدیک زانو و بیک وتر عریض میشوند که بعد از انکه احاطه کرده است تمام زانو و آنچه زانو شده

با جزو مقدم قصبهٔ کلان دیگار رباط میکند که می بندد زانو و اینه زانو ایماق از طرف انسی آورده میشود بسوی
ساق دیگر بواسطه یک عضله که از همه عضلات دراز تر است بنابران ازرا عضله درازخوانند و از بعضی درزی
خیاطه خوانند بنابر آنکه یکساق را بر بالای دیگری می آورد و میروید از جزء بالای و مقدم کناره استخوان ایلیق
درا ب بطریق فرود آمده بجانب انسی ران نشانده میشود بجزء بالای و اندرونی قصبه کلان عضلاتی که ازرا
از طرف انسی یعنی مستقیم میکشند دو عدد اند که اول ازان میروید از جزء باطنی زایده بیرونی استخوان ران و بگذشتن
بزانو کهانی که مقابل زانو ست که بمنزله اطارت بطریق در کب فرود می آید از بیرون به اندرون نشانده
شود بجزء بالای و اندرونی قصبه کلان دوم که از اغشای خوانند و بند عریض میروید به سبر گوشتی از جزء بالای
و بیرونی استخوان ایلیق و تمام غشائی شده بطریق در کب فرود می آید نشانده شود بجزء مقدم قصبه
کلان بابلکه موافق کمان مصنفان بسیار جمیع عضلات ران و ساق را می پوشد و نابه آخر قصبه
کلان منتهی میشود مقاله سیوم در باب عضلات آخر پای یعنی پشت پای و کف پای چون پای از طرف
قدام منجذب میشود یعنی طرف آنرا بجانب مقدم ساق میل میدهند این حرکت انقباض است
و چون باطراف خلف منجذب میشود حرکت انبساط است و نیز بطرف انسی و طرف وحشی متحرک میشود
انقباض میشود بواسطه دو عضله که اول ازان میروید از جزء بالای و مقدم قصبه کلان و بطول آن فرود می آید از جانب
وحشی و به اوتار استوار بسته میشود و چون بمنتصف او میرسد منتهی میشود بیک وتر که چون بمفصل قدم
آمد دو شاخ میشود که یکی ازان نشانده میشود در اول از سه استخوان بی نام و دیگری پیشتر رفته نشانده
میشود در استخوانی که اساس ابهام است عضله دوم میروید از جزء منتصف و بیرونی قصبه خرد و بطولش
فرود آمده و بمفصل پا رسیده مایل است به استخوانی که اساس خنصر است بار اوتار نشانده شود حرکت
انبساط موافق کمان ریلانوس بواسطه شش عضله پیدا میشود و دو اول ازان توامان گفته میشوند و اول
ازان توامان بیرونیست که مایل است میروید از زایده وحشی استخوان ران و دیگری که توام اندرونیست
از زایده انسی میروید و هر دو بخلف ساق فرود آمده یکی میشوند و شکم اظهار کرده با هم میرسند و بعد ازان
منتهی میشوند بیک وتر استوار سیوم که ازا فرد می گویند مخفیست در زیر عضلهای توامان و بسیار عریض و گنده است
و میروید از جزء بالای موخر استخوان ران و فرود آمده در ترش یکی میشود با وتر توامان چهارم ازا بلنتا ریوس
خوانند بنابر آنکه بلغت لاتین کو دال کف پا را بلنتا گویند مخفی است در مابین عضلهای توامان و فرود ترش
گوشتی است و میروید از زایده انسی استخوان ران و موتر باریک و بسیار دراز فرود می آید بجانب خلف ساق
و در ترش یکی میشود با سه عضله مذکوره به اینطور یکی شده با اوتار آن سه عضله سابق نشانده میشود در جزء
آخر استخوان کعب که اساس قصبه کلان است عضله پنجم میروید از جزء بالای موخر قصبه کلان و بر طول آن
بسته فرود می آید تا بمفصل قدم و در ترش دو شاخ میشود که یکی ازان نشانده میشود بجزء اندرونی
استخوان زورقی و دیگری به اول به سه استخوان بی نام که رو دارند بسوی ابهام ششم میروید از جزء بالای و موخر
استخوان آن باشنه و از راه کعب ظاهر وحشی گذشته در ترش نشانده میشود به استخوان زورقی و بیشتر

کعب مخفی اساس کعب
ظاهر انسی است که آن زایده
قصبی کبری است

رفته نشانده نیز میشود و نه کودال پای وچون همه در عمل باشند قدم استوار و محکم گردد وچون یک انقباضی با
انبساطی از طرفی وانبساطی از طرفی دیگر در عمل باشند قدم بجانب وحشی یا انسی حرکت خواهد کرد وچون جمیع عضلات
باهم در جذب عمل باشند حرکت انقباض یا انبساط می کنند چون نه همه در عمل باشند بلکه بعضی در عمل باشند
قدم را بجانب وحشی یا انسی حرکت میدهد مقالات دویم در باب چهار اصبع غیر ابهام این اصابع منقبض
ومنبسط میگردند ویا بهام و از ابهام میل میکنند منقبض میشوند بواسطه دو عضله که انهارا چنانکه در دست گفته شد
پایینی و بالای خوانند و پایینی میروید از جزو موخر و بالای قصبه خرد در زیر کعب انسی ظاهر گذشته منقسم میشود به
وتر که انهارا وترهای عضله بالای گذشته نشانده میشود در استخوانهای صف آخر دوم که بالای است میروید
از جزو پایینی و اندرونی استخوان کعب و در تمام کودال پا نشسته بیشتر میرود تا که منقسم میشود بچهار وتر که سوراخ
دارند جهت مدخل اوتار عضله پایینی ونشانده میشوند بر چهار استخوان صف دوم عضلات انبساط اصابع
نیز دو عدد اند یکی که انرا دراز خوانند ودیگری کوتاه آنچه دراز باشد انرا نیز منبسط کننده عام میخوانند ومیروید از
جزو مقدم قصبه کلان در جای که به قصبه خرد ملاقات میکند و بعد از ان بخش آمده منقسم میشود بچهار
وتر که نشانده میشوند بچهار مفصل اخیر اصابع تا آنهارا همه در وقت منبسط سازد دوم میروید از استخوان
کعب از جزو بالای وبیرونی پاشنه ونشانده میشود بچهار وتر باستخوانهای صف اول بسوی ابهام مایل میکند
بواسطه چهار عضله که انهارا کرمی خوانند [illegible] گذشته که در کودال پاست واوتار انها یکی میکنند
با اوتار عضلات ما بین استخوان نشانده میشوند بجانب بالای اصابع چهارگونه از ابهام مایل میشوند بواسطه
هشت عضله که چهار از انهارا بیرونی خوانند وچهار اندرونی که از استخوانهای لنگ پا رسته و فرجهای که ما بین
انهاست پر میشوند واخر ان نشانده میشوند به استخوانهای پهلوی وحشی صف اول و می پندارند که معین نیز
هستند در حرکت انقباض خنصر یکی عضله خاص دارد که انرا از ابهام مایل میسازد که میروید از نجم استخوان
کف پای ونشانده میشود در استخوانهای صف اول دوم خنصر تا انرا از ابهام مایل سازد وسبابه نیز یک عضله
خاص دارد که انرا بسوی ابهام مایل میکند و میروید از جزو اندرونی اول استخوان ابهام ونشانده میشود بعضهای
استخوان سبابه تا انرا بسوی ابهام مایل کند مقاله سیوم در باب عضلات ابهام ابهام عضلات خاص
دارد که انرا منقبض ومنبسط میکنند و بسوی اصابع دیگر میکشند و از آنها مایل میسازند حرکت انقباض را
این پیدا میشود بواسطه یک عضله که میروید تمام کوشتی از قصبه خرد ومایل بکعب انسی وبکودال کف پا نشانده
میشود در استخوان صف اول عضله انقباض مش میروید از جزو مقدم قصبه کلان و بر پشت گذشته نشانده میشود
بجانب بالای استخوان اخرینا او را منبسط سازد عضله که انرا از اصابع دیگر مایل میکند وبه طرف انسی جذب
میکند میروید از استخوانی که اساس ابهام است ونشانده میشود بر استخوان دوم ان وانهارا یونانیان تینر
خوانده اند انتی تینر یعنی ضد تینر انرا بسوی اصابع دیگر مایل میکند میروید از رباط استخوانی که اساس خنصر است
وبطریق وراب رفته نشانده میشود بوتری استوار بجانب وحشی ابهام یعنی آنجانب که بسوی سبابه است
تا انرا مایل سازد باصابع دیگر کتاب ششم در باب تحدید واختلافات قدما و متاخرین در اورده مقاله

تمرلی بنام ظرفها فهمیده می آیند اعصاب و اورده و شراین که در آن چون در نهرها و موری و بینها خون و گرمی به ارواح
و حرارت و قوت حرکه و حس جاریست و در جمیع اعضاء بدن متفرق می شود و در بیشتر [illegible] ذکر کردیم در باب اعصاب
اکنون اورده و شراین ذکر باید کرد بقراط و دیگر قدما ورید و شریان را یک نام مشترک گذاشته اند که هر دو
را فلیبس خوانده اند ولیکن یکی را متحرک میدانستند و دیگر را ساکن و آنچه ساکن است متاخران آنرا ونا
خوانده اند و آنچه متحرک است آنرا آرتریا خوانده اند و حکماء عرب مانند یونانیان قدیم هر دو را عرق خوانده اند
[illegible] تفاوت نیز که یکی عرق ساکن است و دیگری عرق متحرک و آنچه ساکن است ورید نیز خوانند و آنچه
متحرک است شریان خوانند پس عرق ساکن ها ورید ظرفی دراز و مستدیر الشکل مجوف است که از طرف
جگر رسته است و بجهت نگاه داشتن و معتدل ساختن و روان کردن خون بجمیع بدن آفریده شده است
و مجموع اورده یک طبقه بود او لا ورید بس بای که دو طبقه است و به ریه میرود ولیکن گاه باشد که ورید
دو طبقه بود مثلا چون در گذشتن از جوف گویا عارینه یعنی جای که تهی باشد و از میان عضلات بر آمده
راه دراز باید رفت با خون لازم می آید که از آن احتیاج سخت بگذرند که آن وقت غشاء اول و اصلی غشای
دوم بطریق عاریت میگیرند از برای نگاهبان و آن غشاء دوم ضرور بود تا در وقت گذشتن از جایهای
[illegible] سختی که باشد آفتی نیابند و از غشاهای اورده هر چند که بسیط موخذ نمایند ولی [illegible] گفته نشود لیکن
در حقیقت مرکب اند از دو جنس بار بطوری معرب اوست از لیفهاست که چون رشته اصلی و اولی غشاء اند
دراز گوشت خاص که در میان مسامات آن لیفات بر آمده است و حرکت انقباض و دفع فضلات
و خالی به آن قسم لیفات که بعرض افتاده اند مخصوص است و حرکت انبساط مخصوص است به آنها که بطول
افتاده اند لیفات مورب افتاده جهت نگهداشتن چیزی که در ورید با عیران باشد مخلوق گشته اند
و در حد ورید اورده باشد که جمیع اورده از جگر میرویند زیرا که میگویند بجهای ورید اجوف و ورید باب در جگر
همچون [illegible] چون بیخهای درخت در زمین دوم خون از جگر بجمیع بدن متفرق میگردد سوم اگر اورده از دل
رسته باشند متحرک خواستندی بود مانند شریان چهارم چون آفتی بجگر میرسد خون تمام بدن فی الحال خراب
میشود پس میگویند که سرچشمه خون و اورده جگر باشد در باب قیدهای دیگر و فایده عام که در تحدید ورید اراده
کرده شد هیچ سخنی نیست نزدیک حکماء بنابران احتیاج نیست بتفصیل آنها در باب فایده خاص هر یکی
از اورده هیچ سخنی نیست نزد حکماء که همه اهل تشریح معتقدند بر آن مثلا آن دو ورید که آنها را جالبین خوانند
جهت جذب مائیه مخلوق شده اند و که وریدهای [illegible] یعنی دافعه منی ماده آب منی را بخصیه روان میکنند
همچنین بر اینند که اورده ماساریقا معرب [illegible] در میان کیلوس را بجگر می برند و که از جگر
خون را برودها می آورند جهت غذا کردن آنها همچنین همه کس میداند که طرف ورید سودای از سپرز می آورد
به معده و که اورده سپرزی مخلوق شده جهت دفع کردن خون غلیظ سودای و که اورده رحم هر ماه
فضله خون بیرون دفع میکنند آخر الامر همه کس بتحقیق می پندارد که مجموع اورده قوة نضج کردن
خون دارند همچون جگر و که این قوت [illegible] از جگر با آنها سرایت کرده است و که اورده ماساریقا قوت آغاز

اولیش اثنا عشر بس مایم براکه دفنیق ایان وازین اولسور وتولون کلن وانگه مستقیم

بید اکردن خون دارند که تنه کلان ورید باب زیاده دخیل است در پیدا کردن خون از آورده ماساریقا که شاخهای او باشند بهمین طور نیز می افزایند که آورده برنده ماده آب منی بخصیه دخل دارند در پیدا کردن آب منی دکه این قوة انها را بسبب خصیه حاصل گردد مقاله دوم در باب اختلاف آورده اهل تشریح بجم و عاگرا ورید نامیده اند اول از انها ورید اجوف است دوم ورید باب سوم ورید ناف است که از رحم مادر رسته به ناف جنین می رسد و از جگر جنین منتهی میشود چهارم ورید شریانی بجم زبان وریدی اما دو کورانش واکثر از حکما ورید اصلی همین دو عدد میدانند و حکم میکنند که ورید ناف شعبه از ورید باب است که شریان وریدی منفصل است بورید اجوف و که ورید شریان منفصل است بورید کلان و شعبه اوست در جنین و لهذا ورید اصلی همین دو باشد ورید باب و ورید اجوف زعمی افزایند که بیخهای ورید اجوف و ورید باب در نفس کبد متفرق شده گاه بگاه مثل قبند بچند طریق و بهم چسبیده تا بازه گیلیس که داخل شده است در بیخهای ورید باب بعد آزان که متغیر گردد بخون در بیخهای ورید اجوف داخل کند جهت غذا شدن جمیع اجزای بدن را مقاله سیوم در ذکر ورید باب وانقسام آن موافق حکم جالینوس در ذکر آورده ابتدا از جگر باید کرد که از آن میروید چون تنه کلان درخت از زمین بر آمده آورده از جگر بر آمده اند پس از جگر دو ورید کلان رسته است یکی از جانب محدب که آنرا کاوا خوانند یعنی اجوف و ذکر آن بعد این باید بعد این دیگر از طرف مقعر رسته است و آن را برتا یعنی باب خوانند از جهت آنکه انچه بجگر می آید اولا به او مرور میکند و فایده باب غالبا آن است که بواسطه جمیع آورده ماساریقا که شعبهای اویند قعر معده و جمیع رودها متفرق شده جذب کند کیلوس را بجانب جگر و خون را بجانب همین رودها روان سازد پس ورید باب از جگر روئیده و از معا اثنا عشری مخفی عبور نموده پیش از آنکه منشعب گردد بدو شعبه کلان معروف منشعب میگردد بچهار شعبه یکی مراره میرود و بر گردن و اطراف آن متفرق میشود و از یونانیان ورید کیستیکی خوانده اند زیرا که کیستیس یعنی کیسه مراره میرود دوم گاستریکی خوانند بنا برانکه بجرم و قعر گاستر یعنی معده پراگنده میشود سیم گاستر ایپیلوئیکی خوانند زیرا که شاخهای او متفرق میشوند بر جزو راست قعر گاستر یعنی معده و بر ایپیلوام یعنی ثرب چهارم ورید انتستینالیس یعنی معاء بنابر آنکه بر معاء اثنا عشری پراگنده می شود تا جذب کند از آن غذا را بعد ازین که چهار شعبه مذکور از ان جزو ورید باب که هنوز نزدیک کبد است رسته اند منشعب میشود ورید باب بدو شعبه کلان و مشهور یکی از جانب چپ و افقست و باریکتر افتاده است و از او ورید سپلینکا خوانند یعنی ورید سپرزی بنابر آنکه به سپلن که سپرز است اکثر از آن می آید دیگر از طرف راست است و مایل به نشیب و کلانتر افتاده است از او ورید مزارایکا و مزنتریکا خوانند بنابر آنکه مرود اکثر آن بجمیع معاها تا بر آنها متفرق گردد و به آن پرده که به آن جمیع رودها چسبیده اند که از یونانیان مزاران و مزنتریان مز یعنی میان انترن یعنی جز اندرونی و در لو روده ها بود پس این محصل مزنتریان میان جز اندرونی خوانند و عرب ماساریقا گویند ورید سپرزی منقسم میشود بچهار قسم اول از آنها گاستریکی خرد

مزارایکی نیز گویند و این بونانی درست است

خوانند دراز

خوانند زیراکه در ظاهر محدب معده که ازانجا ساشتر خوانند متفرق میشود دوم ورید ابیبلاکی رانت گویند بنا برانکه
جانب رانت ابیبلاکم که ثرب باشد روان است و نیز در گرد معای قولون شیوم که کلانتر از دیگران است
کرنار یا خوانند یعنی الجلیلی بنا برانکه چون منقسم شده است بدو شعبه یکی ازان که صاعد است بقعر معده چون
تاج ولی قواست و الجزء نازل است در اطراف پیلوس یعنی بواب که سوراخ پایین معده است چهارم
ابیبلاک ارا بماموخر خوانند بنا برانکه اکثر شعبهای این جزء موخر ابیبلام یعنی ثرب روانند و نیز به انجاکه قولون
بیرانده است به لشت الجزء باقیست ازان شعبه بیرونی منقسم میشود بدو وریده و هر یک از آن دو منقسم
میشود بجنبی دیگر چند انکه بالاین انقسام بیشمار نشانده میشوند در جرم معفر طحال و دیگران داخل شده پراکنده
میشوند و انجم شعبها بغایت کوچک افتاده و باریک شبیه بموی و بهم دیگر تنیده در تمام جرم سپرز ولیکن
ازین شاخهای بیشمار و باریک دو کلانتر و معروفند یکی که ازو وعاء خرد خوانند دیگری را که ازانیز ورید فرارا
الکی گویند و وعاء خرد وریدیست که از سپرز رسته در جانب چپ معده نشانده میشود تا سودا آرد و رطوبت
برش در آن روان کند جهت بیدار کردن اشتها به اینطور که فایده این شاخ دو چیز می دانید یکی روان کردن
خون سپرز بمعده و دیگر صاف کردن مجمع خون از فضلات غلیظ شعبه دیگر که ورید فرارا الکا بود شعبهای
بسیار ازان بر قرنیز پایین و جمع امعاء متفرق میشوند و بنا بر آنست که ازانیز یونانیان فرارا الکی خوانده اند
اما ازان شعبهای این ورید فرارا الکی یعنی بعضه شعبه مشهور تند و ازان گرد معای فرو رفته است و بطول برده منقسم
رفته منتهی میشود بمقعد و در حوالی آن چند شاخ ازآن متفرق میگردند و این شعبه را یونانیان همورائیدالیس
خوانده اند یعنی ریزنده خون و همین رگ را عرب باسیر باطنی گویند و دفع خون غلیظ و سوداوی بدو ست دوم
ورید اعور خوانند زیراکه بمعای اعور میرود سیوم فرارا الکی مطلق خوانند و شعبهای بیشمار ازو در میان دو غشا
امعاء بطریق ورات روانند تا جذب کنند کیلوس را و بکبد ببرند و آغاز تبدیل کیلوس بخون و باز آوردن
از جگر بروده ها بواسطه انهاست و ازان ورید بجز غده خرد تکیه می کنند تا فشرده نشوند و در حرکتهای تند
بدن شکسته نگردند و کیلوس در آنها با آسانی جاری باشد مقاله چهارم در باب انقسام ورید اجوف
نازل بیخهای ورید اجوف در تن جگر متفرق شده است چون بیخهای درخت در زمین آخر انها
مجتمع می شوند بیک تنه کلان که آن از حدبه مجدب رسته بدو شعبه کلان منقسم میشود یکی نازل است
و یکی صاعد الجزء نازل است بطول لبنی یعنی بطول فقرات قطن افتاده نزدیک شریان کلان تا به انجا
عظم عجز و لعظم الیلین و چون باینجا رسید منشعب میشود بدو شعبه بزرگ که انها را اورده ایلیاکس خوانند
بجهت انکه انقسام این تنه قریب بعظم الیلین میشود و لیکن بیشتر ازانکه تنه نازل مذکور منتهی شود بعظم عجز
والیلین و بیشتر ازانکه منقسم شود بدو شعبه کلان پنج پنج ورید ازان می رویند یعنی پنج فرد از یمین و پنج
از یسار زوج اول ورید شحمی جهت انکه با آن غشاء کلیه که پر از شحم است مایلند دوم ورید کلیه حالبین
خوانند جهت انکه وجه تسمیه ان دو بحالبین به آن دو عرق جذب مائیه میشود سیوم یونانیان آورده سپر
ماتیکس یعنی اوعیه ماء منی جهت انکه ماده سپرما یعنی آب منی به بیضتین میبرند و آب منی

در آنجا آغاز سطح می یابد و سفید شدن میگردد و در آن تمام روانند به خصیتین اما در زمان منی [illegible] میشود
بدو جزء که از آن یکی چون فرو در خصیتین زن پراکنده میشود و دیگری بجزء باطن فم رحم مایل است چهارم
لنبار یا خوانند یعنی قطنی زیرا که بر فقرات دور نخاع و قطن ظاهر میشود و جهت غذا دادن بنجم عضلی خوانند
جهت آنکه شعبه چند ارسال میکند بعضلات قطن و عضلات ابیگاستریون یعنی جزء باطنی کاسیز که شکم است
بس بعد ازین که این پنج زوج مذکور از تنه رسته چون تنه تمام آلمین رسیده منقسم میشود بدو شعبه کلان که انها را
آورده الیاس خوانند چنانچه لدنست و عجب حکمتی است اینجا که یعنی نزدیک چهارم فقره قطن ورید اجوف خود را
در زیر شریان کلان پنهان میکند تا شریان که اشرف است از ورید محفوظ تر باشند و بسختی عجز و حرکت
قطن متضرر نشود از هر یکی از آن دو شعبه کلان مذکور چهار ورید میروید اول ورید ساکرا خوانند جهت آنکه
از سوراخهای استخوان ساکرم که عجز است گذشته بنخاع او مایل است دوم ورید هیپگاستر یکی یعنی زیر
شکمی خوانند جهت آنکه می برد در اکثر از اجزاء اعضا که واقعند در هیپگاستریون یعنی در آن جزء بدن که در
زیر کاسیز یعنی شکم است و بعضی شعبهای از آن بجرم رحم و گردنش و بعضی بمثانه و بعضی بجدار روده مستقیم
روان می شوند و انها که همچنین منتهی شوند بجدار روده مستقیم همرایدالس خارجی یعنی الیسیر خارجی
خوانند سیوم ورید ابیگاستریکی خوانند زیرا که بر جزء فوقانی شکم که کاسیز گویند افتاده که پراکنده
میشود در عضلات ابیگاستریون یعنی جزء فوقانی شکم و اکثر شعبهای او بناف منتهی می شوند
تا در آنجا متلاصق متشابک شود به آورده پستانی چهارم شرمنده خوانند بنابر آنکه بر اجزاء شرمی
مرد و زن پراکنده میشود آورده الیاس مذکور هر گاه که گذشتند از جوف شکم و چون آغاز فرود
آمدن بران میکنند نام خود را میگذارند و آورده رانی گفته میشوند و از آنها شعبه چند رسته در جمیع
اجزاء ران و پا متفرق میگردد اول از آنها یونانیان سافنا یعنی نمودار خوانند خوب ظاهر است
بنابر آنکه از جمیع آورده پا نمودار تر است و شاید همین ورید را عرب صافن گوید نام از یونانیان
گرفته مقابل ابتدا آن نزدیک ابطی ران است و در زیر پوست نهاده از طرف انسی ران فرود می آید
و هر گاه که رسید بکعب انسی از نظر غایب میشود و در جلد پشت پا پراکنده میشود دوم که محاذی صافن
میروید از او ورید السکیاس خرد خوانند بنابر آنکه مبدأ آن نزدیک استخوان السکیون است پراکنده
میشود بر جلد عظم فخذ و بر عضلاتی که در حوالی اویند و چنانکه می پندارم آن ورید باشد که عرب اسم از عرق
النسا خوانند سیوم عضلی خوانند بنابر آنکه از دو شعبه او یکی آنچه کوچکتر است بر عضلات منبسط
کننده ساق مایل است و شعبه دیگر آنچه بزرگتر است پراکنده میشود در اکثر از عضلات چهارم منصف
دو ورید سیوم و دوم واقع است و چند شاخ آن متفرق میشوند در جلد موخر ران و فرود آمده میگذرد
بر منتصف آن که در طرف مقابل زانو است و بنابر آنکه این سوراخ را پابلیتس خوانند ازین سبب ورید را
پابلیتیا گفته اند و گاه باشد که در جلد گرده پا محدود و منتهی و پراکنده میشود و باینطور که منتشر نمی گردد و گاه
باشد که تا بکعب وحشی و گاه باشد که بر پاشنه فرود می آید و می پندارم که آن ورید است که از عرب

پنجم سوراليس خوانند زيرا که بر عضلات سوره که گرده است متفرق ميشود و بر جلد پشت يا
تا بر سينه منتهى ميشود ششم اپيگاستريکا پيش کلان خوانند و شعبه چند از و متفرق ميشوند بر عضلات گرده و
پنج شعبه از و متفرق ميشوند بر سينه و شايد آن وريد شبيه که افرايدرب سافو خوانند اجزا را بر بدان که جميع
اوردۀ مذکوره در همه مردم يکسان نهاده اند و يک طرف آن پس و يکطرف روان نيستند بلکه گاهى اندکى اين
طرف يا انطرف مايلند ديگرى آنکه در فصد کردن اورده با انتخابى نيست چون همه از يک تنه رسته اند
يعنى تنۀ زيرانى مقاله پنجم در ذکر وريد اجوف صاعد و وريد اجوف از جزء محدب جگر رسته و بعد و تنه
کلان جدا شده الخ ميل بسوى بالا دارد و در راه حجابى که يونانيان ديافراغما يعنى جدا کننده خوانند ميروند و در و
نفوذ ميکند و از او گذشته در منقبض جوف سينه بطرف بالا راه مى گيرد و بعد از آن غشائى که قاسم
صدر است آن غشاء بدو نيم نشسته تا منتهايى که بترقوت منتهى ميشود و درين مسافت دراز يعنى
از جگر تا بترقوت چهار وريد از ان رسته است اول از ان ديافراغماتيکى يعنى حجابى خوانند بنا برانکه
بر تمام ديافراغما متفرق ميشود و بعضى از شعبهاى ارسال ميکند بقاسم صدر و بغلاف قلب که از يونانيان
پريکرديون يعنى گرد اگرد گرديا که دل است دوم چون تاج احاطه ميکند قاعدۀ قلب و بنا بر آن
از ان اکليلى خوانده اند اکثر اوقات فرد است ولى گاهى زوج مى باشند و بعضى از شعبها را ارسال ميکند
بگوشت قلب طرف چپ سيوم ازيگوس يعنى بى زوج خوانند از يونانيان بنا برانکه تنه کلانش
در طرف راست افتاده رفيق ندارد و از طرف چپ مانند سايرآورده وليکن هشت شعبه از ان ميرويد
که بر جانب چپ جنانکه بر جانب راست پراکنده ميشوند جهت غذا دادن بهشت ضلع يا بينى و بعضلها
که در ميان آنها اند چهارم انترکستاليس يعنى ميان اضلاع بنا برانکه ميرويد فرجهاى که در ميانه چهار ضلع
فوقانى اند و چون پيدا نيست جنانکه گاهى ميشود از ان وقت وريد ازيگوس بجاى شعبه چند از طرف
ارسال ميکند درين باب متوجه بايد شد که چون تنه مذکور صاعد همچنين از راه سينه بسوى ترقوه مى گذرد
ملاقات تماس ميکند بجانب راست قلب و لشيده ميشود بر لذا پاره از جرم دران تجويف راست
نزد جهت پيدا کردن روح حيوانى و جهت پرورش ريه بعد ازين که اين تنه مذکور ... گذشتن از
چهار شعبه مذکوره پيدا کرده است و بدل مماس گشته است هر گاه که بترقوه نزديک ميرسد از او نه چهار
شعبه ميرويند جنانکه جمعى از اهل تشريح تا اين وقت مى پنداشته اند بلکه بدو شعبه کلان تنها
که انها وريد سوب کلاوى يعنى زير ترقوه ائى خوانند بنا برانکه محل انقسام در زير ترقوه است و چون که گذشتند
ميان هر دو ترقوه نام تغير شود و وريد بالاى ترقوه ئى گفته ميشود و چون به اکسيليس يعنى ابط منتهى شدند
اکسيلاريس يعنى ابطى خوانند اما بيش از انکه تا بابط برسند جندين وريد از انها ميرويند که مايلند بعضى
ببالا و بعضى به پايين اول فرود آنکه مى آمد به پستان و بنا برين وريد پستانى گفته شده است و در زير
عضلات مستقيم شکم مخفى ميشود و با وريد اپيگاستريک ملاقى ميشود و سر بسر ميگذارند دوم مايل
بيک جسم غده ئى که بالاى سينه واقع است که از يونانيان تيموس خوانده اند بنا برانکه برگ تيموس ...

و بر حجاب قاسم صدر روان گردیده اند یا ستینا خوانند بنابر آنکه قاسم صدر را مدیا ستینم خوانند سیوم بروالنس گردن و نفوذ میکنند در نخاع فقرات گردن وازین سبب اورا وریدگردن خوانند چهارم پراکنده میشود در عضلات گردن و عضلات فوقانی سینه وازین سبب اورا ورید ضلعی خوانند پنجم کتفی بیرونی خوانند زیراکه متفرق میشود در عضلات بیرونی کتف ششم کتفی اندرونی خوانند بنابر آنکه بر عضلات اندرونی کتف متفرق هفتم ژوگولارس خوانند زیراکه ورژولم یعنی مذبح از جانبین گردن افتاده اند و عرب آنهارا وداجین خوانند وازان یکی بیرونی است دیگری اندرونی آنچه بیرونیست در تحت جلد نشسته است و چندین شاخها ارسال میکنند جمیع جرمهای ظاهر برونتام یعنی به گردن و چنک و آن ورید در حیوانات کلانتر است که ورید اندرونی و وداج اندرونی در انسان کلانتر است که بیرونی بنابر آنکه دماغ انسان کلانتر است از دماغ حیوانات و با مانند بیرونی در جانب گردن به بالا روان است اما عمیق تر است از بیرونی دکمتر ظاهر است ازو و هرگاه که بعظم قندی رسید بدو شاخ منقسم میشود یکی ازان باز میگردد و بسوراخ خرد استخوان موخر سر گذشته در ام غلیظ دماغ متفرق میشود و شعبه دیگر بسوراخ دیگر لحوف سر اندرونی رفته بام رقیق دماغ پراکنده میشود بعد ازان که شنه زیر زنتوه ی در کد نش تا ابطی چنین که گفته شد چندین شعبه از هر طرف ارسال کرده است هرگاه که با بط رسید ورید ابطی گفته میشود و در ابتدای عضد منقسم میشود بدو شعبه کلان و مشهور ازان آنچه فوقانیست و خرد تر است یونانیان کفالیس خوانند یعنی رگ کفالی که در لغت یونان بمعنی سر است و این تمام از آنجهت گذاشته اند که حکمای قدیم هندوان رگ مسوده اند اکثر در بیماریها بر دماغ بیمان است که عرب از امعرب ساخته قیفال گویند در حیوانات آن ورید میرود نه از ابطی بلکه از ورید وداج برونی اما در انسان همیشه از ورید ابطی میرود ولیکن در مردم شعبه خرد از وداج برونی نشانده میشود در اویس قیفال و آن ورید در فرود آمدن از جانب وحشی عضد یعنی درمی رود بلکه در تحت پارچه اک کوشتی و بالای غشا عضلات نشسته است و چون بمرفق رسید بدو شعبه منشعب میشود یکی ازان بطرین ورات مایل است بمنصف اندرونی بطن مرفق جای که ساعد ملتوی میشود بجانب و هرگاه بمنتصف تقریبا رسید ملاقی میشود در ورید باسلیک وازان اتحاد دو شعبه ورید که آن را که مدیا سینا یعنی منتصفی خوانند بهم میرسد شعبه دیگر ورید کیفال که آن کلانتر است دو وحشی بحوالی زند اعلی فرود آمده بطرین ورات مایل است و بر تمام پشت دست متفرق میگردد و مجموع آن بیخ یک ازل شعبهارا نام خاص نگذاشته اند الا یک شعبه که آن در میان خنصر و بنصر جا میگردد که او را به لاتین سالواتلا و عرب الاسیلم خوانند دیگر ورید ابطی که آن تحتانی است و بزرگ نزد از طرف انسی عضد فرود آینده بازلیکی یعنی بادشاهی بازیلیقس بمعنی بادشاه در یونان بمعنی کلان یعنی ایشان هر چیز که کلان باشد اورا بادشاهی گویند منقسم میشود بدو شاخ یکی که در عمق میرود و دیگری که در تحت جلد ظاهر است آنچه در عمق رفته است بر شریان ابطی یعنی بر طول آن نشسته است و دراز کشیده است تا بمرفق و در آنجا منقسم میشود بدو شعبه که یکی ازان در حوالی زند اعلی و دیگری در حوالی زند اسفل فرود می آیند وازان که در حوالی زند اعلی فرود آمده است شعبه چند میروند که دو ازان به انگشت ابهام فرود و به خنصر و یکی ...

و وحشی انسی بنابر [illegible] کرده است چنان
کمیدارند بعضی آن را آبسال [illegible]

و این شعبه که در حوالی زند اسفل فرود می آمده است شعبه چند نیز رسته است که یکی از آن با انگشت وسطی و دو و بنصر
و دو با ابهام مایلند شعبه ورید باز لیکی که در تحت جلد ظاهر است و زیاده وحشی است از آن دیگر هر گاه که
بجای پیچ مرفق رسید بدو شعبه منقسم میشود که از آن نیز بطریق وراب مایل است به منتصف اندرونی
مرفق و در اینجا ملاقی میشود بشعبه مذکور ورید قیفال و از اتحاد آن شعبه و بهم آمدن آن چنانچه گفته شد ورید میانه که
یعنی اکحل یعنی همه ها ورا این گفته اند حادث اند بهم میرسد و شعبه دیگر از جزو مؤخر ساعد فرود می آید و شعبه
چند بر تمام جلد که از آن طرف است ارسال میکند اخر الامر بدانکه هیچ با کم تفاوت باشد اگر قصد کنی ورید
قیفال یا باسلیق یا اکحل یا اسیلم چون اکثر انست که ورید ابطی است میروند دیگر آن بدان که آورده مذکور.
نه همیشه در همه مردم یعنی در یک موضع معین در همانجا یافته میشوند بلکه اکثر اوقات اندکی تفاوت است
چنانکه گفته شد در باب آورده بعل دیگر جراحان باید که خوب ملاحظه کنند در فصد ورید باسلیق
با نشتر نزنند بعضی از شعبهای عصب زوج سیوم و چهارم که نزدیک اویند که از زدن آنها در دلبسیار و تب
و گاهی لقوه و گاهی مرگ متولد گردد نیز در زیر باسلیق یا نزدیک آن اکثر اوقات شریانی واقع است
که از زدن آن نیز بلای عظیم گاه میرسد در فصد کردن اکحل اعنی خطر نیست زیرا که اعصاب
و شرایین نزدیک هستند ولیکن یک دقتی است که از زدن آن نیز حذر داشتن باید بود در زدن قیفال
نیز کمتر بعجه خطر که اعصاب و اوتار و شرایین نزدیک آن نیستند کتاب اسیم در باب شرایین
یا عروق متحرک مقاله اولی ذکر تحدید شریان ارتریا جنس یونانیان بدین معنی می آید که ظرفیست
نگاه دارنده هوا پاک و گرمی طبیعی در روح حیوانی و این نام را بر سه قسم از ظرفها گذاشته اند که قصبه
شش را و شریان و وریدی شریانی بقراط و افلاطون و ارسطو ارتریا گفته اند و جالینوس نیز همین
نام گذاشته است بقصبه شش اما بدین فرق که قصبه شش را ارتریا گفته است یعنی با هموار و شریان وریدی
را به شریان مطلق گفته اند بلکه شریان و وریدی اما شریان کلان را شریان مطلق گفته اند بنابر آن چون
قصبه شش و شریان وریدی شریانهای درست نیستند سخن تنها خواهیم راند در باب شریان
کلان که شریان مطلق است و بعد از آن سخن نیز خواهیم کرد در باب ورید شریانی پس تعریف شریان در
مطلق چنین باشد که ظرفیست مستدیر الشکل و دراز مجوف از تجویف چپ دل رسته و در حرکت انبساط
و انقباض تابع او باشد و فایده آن ایصال خون و گرمی طبیعی و روح حیوانی بجمیع بدن و دو طبقه بود با نیز طبقی
که طبقه گوشتهای دل جای داخل ورید است گوشتی است جای داخل ورید اجوف است و گوشت چپ جای داخل
شریان و ورید است که شعبه بهمان موضع که بالای اجوف و آنچه از جگر می آید یکی میشوند داخل تنگ چون طبقه
ورید است و طبقه خارجی چون امثال اوست مرانی گمان هرفیلوس سوای آن دو طبقه و آن غشای سیومین
را از دست میدهند گاهی طبقه دیگری بود که بطریق عاریت میگیرد از اجزای نزدیک مثلا از پلیه یا غشای مجلل جوف
از اندرون چون از جوف سینه میگذرند و از زیر بطنگاه چون از جوف شکم میگذرد و آن غشای سیومین را از د
ست میدهد وقتی که نفوذ میکنند در بعضی از اعضا مثلا در میان عضلات که آنوقت ضرورتست چون استحکام

آن کافیست جرم آن عضو که از دو جنس زرد دیگر در هر دو طبقه لیفهای عرضی بودند تا حرکت انبساط و انقباض
حاصل شود و آن حرکت دائمی ضروری است از بهر جهت دفع فضله دخانی بحرکت انقباض و جذب کردن نسیم
بحرکت انبساط جالینوس درین باب میگوید که در جایی باشد که شریان مصاحب نشده اند و اما شریانی نیست
که ورید رفیق نداشته باشد و می افزاید که با آن طریق شریان مصاحب ورید است که شریان حامل ورید
باشد بنابر آنکه اشرف محفوظ تر باشد و از مصادمات و آفات خارجی مصون باشد ولیکن هرگاه
که شریان کلان نزدیک استخوان عجز رسید از زیر ورید اجوف برمی آید و بر آن سوار می شود تا در حرکت
و نبض نافهای چون منفرز نگردد یا بسختی استخوان مضرت نیابد و ازین سبب چون از آنجا بی خطر تا گذشت
بار دیگر چون در زیر ورید پنهان میکند مقاله دوم ذکر شریان کلان اقسام آن از جوف چپ دل میروید
آن شریانیست که او را بقراط ارطا گفته است یعنی کلان و عرب آن را اورطی و ابهر خوانند و این چون از دل ظاهر
میشود فی الحال شعبه خرد از آن میروید که آن قاعده قلب را چون تاج احاطه میکند و این شعبه را ازین سبب اکلیلی
خوانده اند بعد از آن منشعب میشود بدو شعبه کلان یکی میل ببالا دارد و دیگری میل به نشیب آنچه مایل به بالاست
هرگاه که بنواحی ترقوه رسید منقسم بدو شعبه کلان میشود بنابر آنکه آن را زیر ترقوه ای خوانند آنچه از طرف
راست افتاده بزرگتر و اندکی بالاتر رفته است پنج شریان میدهد اول از آن مایل است بچهار ضلع فوقانی
و فرجهای که درمیان آنهاست و عضلاتی که در نواحی آنهاست جهت ایصال گرمی حیاتی و روح حیوانی و بنابر این
آن را شریان منتصف اضلاع بالای خوانده اند دوم بجز بباطن اندرونی عظم صدری و شعبه چند ارسال میکند
به پستان و بدین سبب این شریان پستانی خوانده اند سیوم چون متفرق میگردد بعضلات پس گردن این را
شریان عضلی خوانده اند چهارم را گردنی خوانند بنابر آنکه میگذرد از سوراخها و در اندرون سر داخل شده نفوذ می
کند در ام غلیظ دماغ و ملاقی میشود با نظیر خود که از جانب مقابل او می آید و همچنین بهم متصل شده بقاعده دماغ
میگذرد و در آنجا بدو قسم منقسم میگردد که یکی از آن بطرف راست و یکی بطرف چپ مایل است و به انطباق
هر دو منتهی میشوند در ام غلیظ و ام رقیق دماغ و آخر الامر هر دو میل کرده ببالا و ببطنهای بالای دماغ رسیده
و در آنجا شعبه چند از آورده بکارتیدس یعنی خوابی در فرس رگ خواب گویند مختلط شده آن بافته عجیب
که از آن دام عجیب جالینوس میگویند و من می پندارم که آن شرائین اند که آنها را عرب سباتی گویند پنجم شریان
کارتیدس یعنی خوابی گویند شعبهای بیشمار در اطراف گردن پیدا میکنند شعبهای بی شمار در اطراف بدن
پیدا میکنند که بعضی از آنها بعضلات حنجره و عضلات استخوان لامی و لفک اسفل و بذقن و لبها و زبان
و دندان و عضلات صدغین و به بینی و بعد از آن از سوراخ که هم در حوالی استخوان وتدی در گذشته است نفوذ
میکند در ام الغلیظ و شعبهای ارسال میکند بخیمها عضلات صدغین و آخر بالا رفته به بطون بالای دماغ
همراه شریان کردنی مذکور دام عجیب جالینوس پیدا میکند شعبه دیگر شریان زیر ترقوه ای که از طرف
چپ افتاده است بهمین طریق منقسم میشود که شعبه راست مذکور که آن را شرائین خوابی نمیروید
بلکه از تنه بلا واسطه میرویند کما هر یکی از آن دو شعبه هرگاه که رسید به ابط نام آن متغیر می شود و ابطی

یا قاعده دماغ آنست که سر در خانه گردن
یعنی سبب عظم وتدی نشسته است
ما بین منقدم و مؤخر دماغ

گفته میشود

گفته میشوند اما بعضی از آن که بسر عضد منتهی شوند شعبها شعبه چند باطراف می فرستادند چنانکه در ورید ابطی و یکی
از آنها شریان سینه بالای و دیگری شریان سینه باطنی و دیگری شریان کتفی گفته می شود بنابر آنکه چون
ورید ابطی درانجا منشق میگردد و باقی از آنچه در حوالی عضد فرو سوی دست می آید و بعد از آن که درگذرند
از عضد شعبه چند در نواحی آن فرستاده چون نزدیک مرفق منتهی شود منقسم میشود بدو شعبه کلان و مشهور
یکی در منتصف ساعد و از طرف وحشی افتاده است فرود می آید تا برسغ رسد جایی که حکما نبض ملاحظه
می نمایند و فرود نیز آمده شعبه چند ارسال میکند به ابهام و سبابه و وسطی آنچه از طرف انسی واقع است
چند شعبه میدهد به انگشت وسطی و خنصر و بنصر و درانجا نیز حرکت نبض معلوم می توانند شد آمدیم بیان جوف
که در شعبه اول بنابر آنکه شعبه اول کلانتر است و اینقدر عمیق هست که این شعبه شعبه نازل شریان کلان بعد
از آنکه نفوذ کنند در دیفرغما دو شعبه از آن میروید که یکی از آن ظاهر میشود در فرجهای هفت ضلع باطنی و این
سبب شریان منتصف اضلاع باطنی گفته میشود شعبه دیگر منفرق میشود بر غلاف قلب و بر دیفرغما و بدین
سبب از دیفرغما یکی خوانده اند بعد از آنکه دو شعبه مذکور پیدا میکند نفوذ میکند در دیفرغما و از وی گذشته بهفت
شعبه پیدا میکند اول از آن شریان کوئلیاکی یعنی شریان کوئلیس که شکم است خوانند بنابر آنکه شعبه چند بمعده
و اجزای باطنی شکم ارسال میکند مثلا بجگر و سپرز وغیره دوم شریان مزاریقی باطنی بنابر آنکه فرازا
اینکی بالای رفاقت میکند با اورده مزاریقی بالای و دیگری با اورده مزاریقی باطنی چهارم شریان
حالبین خوانند بنابر آنکه رفاقت میکند با اورده حالبین پنجم سپرمانیکی یعنی آب منوی نه زیراکه ماده آب
منی میرند بخصیه اما زیراکه رفاقت میکنند با اورده آب منوی ششم لنباریس یعنی شریان قطنی که
قطنی است گویند هفتم عضلی گفته میشود بنابر آنکه بر عضلات شکم منفرق میشود چنانکه گفته شد در باب
کرته نازلی انجیس درگذشتن از شکم منقسم شد هرگاه که منتهی میشود نزدیک استخوان عجز منقسم میشود
چون ورید اجوف بدو شعبه کلان که آنهارا شراینی ایلیاکس خوانند بهمان دلیل که اورده ایلیاکس گفته اند
و هر یکی از آن دو شعبه بعضی از آن که بساق رسند منقسم می شود به پنج شعبه از آن اول ساکرا خوانند بنابر آنکه نفوذ می
کنند در مغز استخوان ساکرم که عجز است دوم هیپاگاستریکی خوانند سیوم نافی چهارم عضلی پنجم
[illegible] همین نام داده اند که به اورده بنابر آنکه بر همان اجزای بدن که اورده است ظاهر میگردد
بعد از آنکه [illegible] ایلیاکس از اجزای باطنی شکم گذشته است هرگاه آن که بسر استخوان ران رسد شریان ران [illegible]
ورید ران گفته میشود و اقسام آن در تمام ران و ساعد و پا چون اقسام ورید ران است مگر که شریان
[illegible] پیدا میکند بنابر این ذکر شراین بتفصیل آوردن عبث است مقاله سیوم در باب ظروف [illegible]
در باب ورید شریانی و شریان وریدی ظروف ناف چهار عدد است یکی ورید دو شریان و اوراکس
گس یعنی ظرف بول بعضی آب چه در لغت یونان اوراکس بول است ورید شعبه [illegible] طفل است
و گاهی یکی باشد و گاهی دو عدد از شکاف جگر رسته است و بناف میرسد و دیگر طرفی از ظروف طفل
منتهی میشود و درانجا منقسم میشود بدو قسم و آن هر دو قسم بچندین قسم دیگر که [illegible]

میشوند چنانچه بتفصیل بیاید شریان دو است دو مرد و نیمار شریانهای ایلیا رسن طفل تا بناف رفته یکی میشود
و مانند ورید در کرمیش بدو قسم منقسم میشود و از دو شعبهای بی شمار که در تمام بیلاسنتا پراکنده می
شوند چون ورید اوراکس جسمی است عصبانی و غشایی که از مثانه طفل رسته بناف می آید تا ورید
و شرایین بمنزله یکی شود و فایده آن چیزی دیگر نیست در آدم مگر نگهداشتن مثانه طفل چنانکه تعداد این
بتفصیل بیاید و ورید شریانی از تجویف راست دل رسته دو طبقه دارد مانند سایر شرایین اما کار
ورید میکند که نه روح حیاتی چون شرایین دیگر بشش می برد بلکه خون تاریک که در تجویف راست
دل است بطور خاص به ششها روان میکند جهت غذا آنها و بنا بر آنست که در جرم شش بشعبه بسیار
پراکنده است شریان وریدی از تجویف چپ دل رسته یک طبقه دارد مانند ورید اما کار شرایین
میکند زیرا که هوا از شش بدل می بود برای تعدیل تزویج و از دل روح حیاتی به ششها می آورد جهت
زنده داشتن آنها و دفع فضلات دخانی ششها بدهن جهت اوست کتاب هشتم در باب
کار و فواید اورده و شرایین و جگر و دل و شش موافق تجربه متاخرین و در باب دوران خون و راه
کیلوس و اورده شیردار درین کتاب حکم تازه حکمای متاخرین مذکور خواهیم ساخت و مختصر خواهیم کرد
که بچه دلیل از حکم حکمای قدیم عدول کرده اند و آنچه گفته اند در باب فواید اورده و شرایین و دل و جگر
و شش و در باب راه و گردش خون و در باب راه کیلوس و بعد از آن حرکت خون از ورید لیلهای به پرورش
خواهیم کرد و بیخ بنهای بی شک اما محکم آنکه مطلب بیان نمی توانیم کرد الا آنکه حالت و ترتیب و ترکیب
جگر و دل در فکر حاضر باشد بدین سبب باشد مقاله اولی در باب جگر جگر جسمی است گنده و پهن افتاده
که مولف است از گوشت و اورده و شرایین و اعصاب اما گوشتش خاص است و نرم و زود از هم
در میرود و منفعت میشود و خواه خام و خواه پخته جدا توانیم کرد و اهل یونانی هستند و اورده و شرایین
از گوشت آن بنا بر آنست که یونانیان از گوشت نگفته اند بلکه به زبان ما یعنی بسته خون کرداره
اورده و شرایین و ظرفهای دیگر نافذ جهاکه در میان آنهاست پر کنند و ورید دو عدد است یکی که
ظاهر میشود به تنه کلان در جزء محدب او را ورید اجوف خوانند دیگری در جزء مقعر ظاهر می شود به تنه
کلان نیز و او را ورید باب گفته اند و شعبهای آن هر دو تنه که بی شمارند در تمام جرم آن متفرق اند و گاه
بگاه تقاطع نمایند با یکدیگر و بهم چسپیده شوند گویا که بهم متصلند بانطور که دو تنه مذکور بواسطه بواسطه آنها
شعبها شراکت بسیار با هم دارند تا از این چیزی داخل شود در آن و از آن شراکت حکمای قدیم واقف
شدند چون گفتند که کیلوس بواسطه ورید باب بجگر آورده و چون بقوه خاص جگر متغیر شده داخل میشود
در بیخهای ورید اجوف و اکنون بدلیلی قوی اثبات کرده می شود که نه کیلوس بلکه خون در ورید باب جگر
از طرف رودها آورده است تمام داخل میشود از بیخهای ورید باب در بیخها ورید اجوف تا از آنجا به راست
بتجویف راست دل جاری باشد ولیکن باید دانست که آن شراکت هر دو تنه آنچنان نیست که بیخهای
مذکور دهن بر دهن نهاده باشند و گویا یکی نی شده باشند یا که در جایی تقاطع سوراخی و راه کشاده باشند

بیخهای

شاخهای وریده به بیخهای ورید الجوف که به هر کوششی که حکما کرده اند هرگز آن راههای را گشاده نتوانسته اند
یافت بلکه همین قدر یافته اند که در محال تقاطع عروق بسیار باریک هست که هر جا هایی دیگر آنچه دلالت میکنند
بر آنکه خون بطریق شبنم و ترشح عروق لیفی [illegible] آن عروق باریک میگذرد و شرایین نیز بسیار
در جرم جگر پراکنده می شوند چنانکه [illegible] [illegible] و آنها شعبهای شریان [illegible] اند که بجزو محدب
در جرم جگر داخل میشوند نه بجهت آنکه ازو تعدیل کنند چنانکه جالینوس گفته است بلکه بخلاف این
تا [illegible] آنرا عطا کنند و با خون بجگر برد جهت پرورش آن و با حرکت دائمی که دارند مدد کنند در دفع
کردن و داخل شدن خون از بیخهای ورید باب به بیخهای ورید اجوف که این گمان نزد اکثر متقدمان است
و مولف [illegible] است با تعلیم گردش خون اعصاب جگر دو عددند و نیز پراکنده می شوند در جرم آن و یکی
از آن می روید از زوج ششم اعصاب سر و دیگری از آن عصب که از [illegible] گویند و تمام آن جگر جرم
عضلهای بسیار باریک پوشیده می شود از پریطاناون رشته شکلش مایل است به استداره
که جزئی که رو دارد بجانب دیافراغما صاف و برابر و مدور چون جزء بیرونی گنبد است تا مانع حرکت
دیافراغما نباشد و به آن جزء که بر معده نشسته است موضوع است مقعر است و با [illegible] نیز می نماید
از طرف چپ اما از طرف راست باریکتر بتدریج میشود تا با جزء زاویه حاده منتهی می شود و تمام متصل
یعنی لبی لبی یعنی لب کنگره است تنها [illegible] آن شکافیست که در آن ورید ناف مخفی است
و در انجا می نماید که گویا [illegible] [illegible] پس چون [illegible] لب کنگره و لقمه لقمه متصل است از طرف
باطن و اندرون مقعر می نماید و از طرف بالا و بیرون محدب لهذا جزء بالای آن محدب و جزء پایینی
مقعر گفته اند در جانب راست جزء بالای شکم زیر اضلاع موضوع است به این طریق که تماس میکند
دیافراغما را تا مانع حرکت آن نباشد در انجا بسته میشود به رباط خاص که اول آنها مستدیر الشکل است
و بسیار استوار و از دیافراغما می بندد و دوم به اضلاع [illegible] و سیوم ورید ناف که از ناف می بندد
تا ملتف بسوی [illegible] زیاده مایل نگردد و سوای آن سه رباط خاص محکم میگردد و مکان خود بواسطه
تنه ورید اجوف که از جزء محدب آن برآمده نفوذ میکند در دیافراغما و به آن چسبیده می شود و نیز محکم
میگردد در آن مکان بواسطه ورید باب که در جزء مقعرش داخل میشود و [illegible] و اعصاب
و اجزاء دیگر که در حوالی او بند نیز محکم میگردد در جای خود سوای ظرفهای مذکور که [illegible] آنها همه قدما واقف
و مطلع بوده اند و نیز [illegible] ظرفی [illegible] دیگر یافته است که از جگر رسته است مایل است
به [illegible] و در آن [illegible] بعضی از رطوبتهای تلخ میریزد دیگر [illegible] که از جگر جرم در حوالی
تنه ورید باب چسبیده [illegible] یعنی آبی دار رسته تا [illegible] بسوی مرکز جزء باطن برده
که تا هم رود [illegible] آن چسبیده اند بعضی از رطوبات تلخ میریزند در کیسه‌های [illegible] که در انجا
موضوع است آخر الامر کیسه مراره دخل دارد بلکه گویا که جزء آنست لهذا تا حالت جگر خوب معلوم
شود لازم است که حقیقت کیسه مراره نیز ذکر کنیم پس کیسه مراره ظرفی دراز و مستدیر الشکل و مایل

مراتب الهضم الاربعة اولها في المعدة فان الغذاء يصير فيها كيلوسا اى جوهرا شبيها بماء الكشك الثخين وثانيها في الكبد فان الكيلوس اذا تم انهضامه في المعدة
انجذب لطافته بالعروق المسماة بالماساريقا الى الكبد فينهضم هناك انهضاما ثانيا وتخلع صورة الكيلوسية الغذائية وتستحيل الى الاخلاط وتسمى كيموسا وابتداء هذا الهضم في الما
ساريقا وثالثها في العروق ابتداءه من حين صعود الخلط في العرق العظيم الطالع من حدبة الكبد ورابعها في الاعضاء وابتداءه من حين ما يرشح الدم من فوهات العروق

بشکل ثانی باقی است که دو طبقه دارد یکی از آن از بریطنان رسته است و خالی از اینهاست و نفوذ
جزء از مراره می پوشد که بیرون از جگر آویخته می نماید دیگر طبقه خاص است که از جزئی دیگر رسته است و کننده
و بهر سه قسم لیفهاست طویل عریض مورب دارد و گردن کیسه مراره سخت تر است از تنه و بتدریج دراز تر و باریکتر
و تنگ تر شده آخر منتهی میشود به اثناعشری لیکن بعض از آن که برسد به اثناعشری یکی میشود با طرفی که از
برودس بیلاریوس گویند یعنی طرفی برنده صفرا که از جگر رسته و نزدیک اثناعشری یکی شده با گردن کیسه مراره
منتهی میشود به اثناعشری و در گردن مذکور کیسه مراره یک نی خرد بمانند کیسه خرد پیدا میشود که دو یا سه
خرد دارد که چون در ما باز گشتن رطوبت مراره را منع میکند بعد از این نیهای بسیار خرد در جرم جگر در میان
مابین بیخهای ورید باب و ورید مابین اجوف متفرق شده آخر الامر یکجا جمع می شوند و یکی نی میشود
که صفرا از اطراف جگر در کیسه یعنی مراره مذکور میریزند مراره دو ورید خرد و چندین شریان بسیار
خرد دارد جهت پرورش این کیسه و یک شعبه عصب بسیار باریک که از زوج ششم رسته است
فایده مراره بقول جالینوس و سایر حکماء آنست که صفرای زرد باریک تر و با امیخته و فضلی از اطراف
جگر آورده شده نگاهدارد و بعد از مدتی با ثناعشری دفع نماید و فایده برودس بیلاریوس آنست بقول جالینوس
که رقیق صفرا و فضلی غلیظ تر وا آمیخته از طرف جگر آورده همراه صفرای دیگر به اثناعشری دفع کند ولیکن باید دانست
که در بعضی از مردمان آن دیده شد که پای مشترک برنده صفرا که از گردن کیسه مراره و از برودس بیلاریوس مذکور
بهم میرسد منتهی نمیشود به اثناعشری بلکه به تنه معده و صفرا در آن میریزد و آن قسم مردم اکثر اوقات از راه
دهان صفرا را قی می کنند اکنون در باب فایده جگر همه قدماء موافق ابقراط و جالینوس و شیخ ابوعلی بر آنند
که پیدایش خون در جگر میشود از کیلوس که کیلوس میگفتند از معده و رودها بواسطه آورده ماساریقا
منجذب میشود و به تنه ورید باب برده و از آن تنه داخل میشود در بیخهای ورید مذکور و در تمام جرم جگر
متفرق میشود چنانکه بگرمی طبیعی جگر و بقوه و کیفیت خاص که دارد کیلوس مبدل میشود بخون و فضلات
صفراوی جدا کرده شده از توده خون و بسوی کیسه مراره و پرودس کلی دکوکس دفع کرده میشود و خون غلیظ
و خاکی و سودای بسپرز برده میشود بواسطه ورید سپرز که شعبه ورید باب است و همچنین پاره از خون برگشته
به تنه ورید باب آورده ماساریقای سوی معده و رودها جهت پرورش آنها و جزئی دیگر بواسطه شعبه دیگر
ورید اجوف صاعد بسوی دل و سر و سینه و کتف و بازو و اجزاء دیگر بالای بدن برده میشود جهت پرورش
آنها و این قول جمیع حکماء قدیم است در باب جگر و کیسه مراره و فواید آنها و فواید آورده و او را آورده اند که جمیع
آورده از جگر رسته است بنا بر آنکه مشخص می پنداشتند که تمام خون از جگر بواسطه آورده برده می شود بجمیع اعضای
بدن مقاله دوم در باب قلب حال از ترتیب تمام جرم دل خوب باید بخاطر آورد تا بعد از این حکم توانیم
کرد در باب [illegible] و فواید آن و بیان الجمه متأخرین درین باب آورده اند تا معلوم شود که آن بدلیل اقرب
باشد پس باید دانستن که جوهر قلب از همه گوشتهای دیگر بدن سخت تر و محکم تر است تا در حرکت
طبیعی و دایمی انبساط و انقباض و در حرکت غیر طبیعی و سر بعض از آن چنانکه در تب است و در مرض

نوبانی سیرشس [illegible] یعنی [illegible]

بلینی

و طبیعا می حرکت دل و طپیدن آن بجهت بجا است برقرار ماند و متفرق نگردد و دیگر باید دانست که بر جسم
لیفلت دارد مستقیم و مورب و بر عرض افتاده که اینها بر تمام جرم دل متفرقند جهت استحکام آن و حرکات
حرکات مختلف آن دیگر که در اندرون آن دو تجویف وسیع واقع اند از دو جانب دیگر که محیط اینها گوشت
سخت و بسیار کننده است جهت استحکام آنها بنابر آنکه چون پر شوند از خون بسیار گرم خطری بود که دریده
شدن و ارطه فیئین یا از حد زیاده کشیده شدن دیگر در میان دو تجویف گوشتی سخت و کننده است
که اینها را چون دیوار از یکدیگر جدا می کند بحکم آنکه خون از تجویف به تجویف از راه آن دیوار فاصل نتواند گذشت
دیگر بهر یکی از تجویفهای دو نی بکلان منتهی و متصل به آنها که واقعند و گویا که از همین دل رسته اند یکی از اینها
که از تجویف راست میرود تنه کلان ورید اجوف است دیگر ورید شریانی که از آن بسوی ششها میرود
از اینها که از تجویف چپ میروند یکی شریان وریدیست که آن مایل است بسوی شش و دیگر که از
تجویف چپ میرود شریان کلان است دیگر باید دانست که ورید شریانی دو طبقه است مانند
شریان و که پیچهای لیفهای نمارش در تمام جرم ششها متفرق است و شریان وریدی یک طبقه است
مانند ورید که پیچهای لیفهای نمارش نیز در تمام شش پراکنده است و پیچهای ورید شریان آمیخته و حل شده
تا باهم دیگر شراکت داشته باشند تا خون از تجویف راست دل بر آمده به شش بواسطه ورید شریانی
و پیچهای لیفی در پیچهای شریان وریدی داخل شده به تجویف چپ دل روان گردد چنانکه بعد از این معلوم
خواهد شد و بنابر این است که ورید شریانی در اصل شریان است و شریان وریدی نه شریان
بلکه ورید نیز اگر ورید شریانی خون را از دل به شش می برد و این کار مخصوص به شریان است
و شریان وریدی خون را از ششها بدل می آورد و این کار مخصوص به ورید است لهذا پیچی پس در هر
یکی از تجویفها یک ورید و یک شریان بود یعنی در تجویف راست ورید اجوف و ورید شریانی که فی
الحقیقه شریان است و در تجویف چپ شریان وریدی که فی الحقیقه ورید است و شریان کلان تا خون
بواسطه ورید بدل آورده شود و بیرون برده شود بواسطه شرایین و بنابر این تا در جریان خون بهم نشود
منتظم باشند و سه غشاء جز که اینها درها خوانند بر دهن ورید اجوف موضوع است که به آن شکل و وضع
در آنجا افتاده اند که سر اینها بطرف تجویف دل میل روی دارد و قاعده آنها بخلاف آن باریختن
خون از ورید اجوف در تجویف راست آسان بود و برگشتن آن ممکن نبود چنانکه در همان تجویف
راست سه در دیگر بر دهن ورید شریانی واقع اند اما شکل و وضع مخالف آن درها که سابقا مذکور شد افتاده
لهذا جهت آنکه روان گشتن خون بیرون از دل به شش آسان گردد و برگشتن آن ناممکن همچنین در تجویف
چپ سه در دیگر بر دهن شریان وریدی نهاده اند که آنها بهمان شکل و وضع افتاده اند که آنها که
بر دهن ورید اجوفند تا جریان خون به تجویف چپ از شش ممکن باشد و برگشتن آن بسوی شش ناممکن
چنانکه نیز بر دهن شریان کلان در همان تجویف چپ دو در باب دیگر داده اند که بهمان صورت
و وضعند که درهای ورید شریانی در تجویف راست جهت آنکه بیرون رفتن خون از دل را مانع نباشند

در برگشتن آن ممکن نبود مقالهٔ سیوم چند جریان میشود که ضرورست جهت فهمیدن آنچه متاخرین هنوز را
فهمیده اند اول مینگر باید شد اقسام وریدا جوف دوم وریدباب و شریان کلانرا و خوب باید در نظر
داشت که چگونه منتقل شده بدل و جگر و چه طور بر اجزای بدن شاخهای انها متفرق میکردند پس اول در باب
وریدا جوف به فکر باید آورد که هرگاه از تجویف راست دل رست منقسم میشود بدو شعبهٔ کلان یکی ازان
بطرف بالا روان است و هرگاه که بحوالی ترقوه رسد منقسم شود بدو شعبهٔ کلان که انکه جمیع اورده
گردن و سر و کتف و دست میرود بدیگر تمام شعبهٔ دیگر نازل است و چون دیگر نعمایکدز د بدو شعبهٔ کلان
منقسم میشود و یکی ازان فرود می اید نزدیک جگر و از جوف شکم تمام گذشته و بعظم عجز رسیده منقسم
میشود بتمام بدو شعبهٔ کلان که ازان جمیع اورده ران و پاها و سایر اجزای پایینی شکم رسته اند شعبه
دیگر نفوذ میکند بجز مقعر جگر و متفرق میشود ازان در تمام جرم جگر شعبهای بی شمار دوم در باب
ورید باب فکر باید کرد که مانند درخت است که بیخهای بیشمار دارد چون بیخهای وریدا جوف در تمام
جگر متفرق شده جدا انکه یکجا جمع شده و به تنهٔ کلان اورده که ان در مقعر جگر رسته است و شاخهای
بیشمارش که انهارا اورده ماساریقا خوانند بسوی معده و جمیع رودها ارسال میکند سیوم در باب
شریان کلان باید دارد که بعد ازان که از تجویف دل رسته منقسم بدو شعبهٔ کلان میشود که یکی ازان
بطرف بالا روان است و دیگری باسفل و انچه بطرف بالا مایل است شعبهها ارسال میکند بجمیع
اجزای که بالای دل اند مثلا سر و کتف تا ز و دست و انچه پایین میرود همچنین شعبهها می فرستد بجمیع
اجزای بدن که در زیر دل اند مثلا همهٔ اجزای شکم و گرده و خصیه و رحم و مثانه و ران و پاها تمام بحکم انکه
جای جزی از بدن نباشد که دران نباشند شعبهای اورده و شرایین مصاحب یکدیگر تا خون
از شرایین تواند داخل شده در اورده از هر جزی از بدن چنانکه بتجربها معلوم شده است
تمام سخن چهارم باید دارد که چنانکه در شش گفته که بیخها ورید شریانی و شریان وریدی بهم آمیخته
و بهم چسبیده اند همچنین بیخهای ورید باب و وریدا جوف در جگر نیز بهم آمیخته و بهم پیوسته اند
و گاهی بایکدیگر تقاطع نمایند و شراکت باشند بایکدیگر تا چنانکه بعد ازین معلوم می شود خون
از بیخهای ورید باب نفوذ تواند کرد در بیخهای وریدا جوف پنجم دیگر بدانکه هروی طبیب
مشهور در انگلند دریافت که تمام خون بدن در حرکت دایمی و دوریست و که از تجویف
چپ دل بواسطه شریان کلان و شعبهای بیشمار آن برده میشود و متفرق میگردد بجمیع اجزا و حدود
بدن جهت غذا انها و که تتمهٔ انها که لایق و مناسب و معتدل باشد یا که زیاده بود ازانجا داخل
میشود بشعبهای اورده در حدود اعضا بواسطه شراکت و اتصال بهم یکدیگر دارند تا ازانجا بتجویف
راست دل روان گردد و که ازین تجویف راست داخل شده در ورید شریانی متفرق شود در
تمام شش و که ازانجا نیز داخل میشود در شاخهای شریان وریدی چنانکه ازانجا بار دیگر بتجویف چپ دل
برگشته می اید تا بار دیگر ازان تجویف بشریان کلان در رود و بهمان راه رفته همان دور نماید تا بایسم

هاروی نام ... از انگلستان ... دیگر ... کلان

گردش کیلوس دائمی از دل و دگذشتن و آورده و شریانی و اجزا دیگر باکتر وصاف تر و معتدل گردد جهت غذا آن
بدنی دیگر بدانکه ازلیوس دریافت که بر معده و جمیع روده‌ها و بر آن عروق که بآن روده‌ها چسپیده اند که آنرا
مستریقان خوانند بتها خرد یا آورده باریکترین و سفید و پر از رطوبت سفید متفرق اند جهت جذب یا
زاکرفتن کیلوس از معده و روده‌ها دیگر بدان که هیچ کیلوس بجگر خواه بواسطه آورده شیردار مذکوره خواه
بواسطه آورده باب ماساریقا خواه براه دیگر روان نیست هرچند که برخلاف قول ازلیوس باشد بلکه
بدریافتن عجیب پکتیوس باشد آورده شیردار ازلیوس مذکور تمام کیلوس را روان نمایند رگی
رسانند بدو کیسه که در مرکز فرنترمان در زیر روده‌ها و در میانه دو گرده واقعند و از انجا بواسطه دو رگی کلان
سفید از دیوغمی و سینه بر فقرات پشت گذشته و به آورده زیر ترقوه‌ی چپ رسیده و در آن آورده
بچندین سوراخ در آمده و بخون آنها آمیخته راست از انجا همراه خون بتجویف راست دل فرو میرود و از
آنجا بعد از نفح یافتن رنگ همراه تمام خونهای دیگر به شش و از شش بتجویف چپ دل بردان شود تا یکجا
شدن بخون و بگذشتن از هر دو تجویف و شش رنگ خون و آغاز طبیعت خون گیرد آخر آن بدان
که بتجربهای همان پکتوسیس خون از جگر روان نیست بسوی روده‌ها و اجزا دیگر شکم بواسطه ورید باب
گوشا خیالیس که آورده ماساریقا باشند بلکه بخلاف این اجزا شکم بواسطه آورده ماساریقا و تنه
ورید بجگر در میرود و از انجا داخل شده بهر شعبهای ورید اجوف که در جرم جوهر جگر منفصلند شعبهای
ورید باب راست بتجویف راست دل روان است بواسطه همان شاخ ورید اجوف صعود کننده و همچنین
نیز بدان که بتجربهای همین پکتوسس و هرویس تمام خون که از جگر بیرون می آید راست بدل بواسطه تنه
ورید اجوف صاعد برده میشود و از جگر بموضعی دیگر از بدن روان نیست مگر بدل یعنی که هیچ خون بواسطه
تنهٔ نازل ورید اجوف برده نمی شود باجزائی که در زیر دلند مثلا شکم و ران و پا و غیره بلکه از اجزا مذکور می
اید نزدیک جگر در تنهٔ صاعد و بدل همچنین نیز که هیچ خون از جگر برده نمی شود الطرف دل یعنی به آن
همه اجزائی که بر بالای دل واقعند بواسطه تنهٔ اجوف صعود کننده بلکه از سر و بازو و اجزای دیگر که بالای
دلند بواسطه همین تنهٔ آورده می شود بدل به اینطور که باید فهمید که خون در بدن گویا دو حرکت مخالف
دارد یکی از سر بسوی دل و یکی از پا بسوی همین دل تا تمام جمع شود در تجویف راست دل و از انجا براه شش
بتجویف چپ لکن مقاله چهارم تجربه چند که از ان گردش خون معلوم میگردد شریانی و وریدی از پا
یا دست یا گردن از زیر پوست و از میان گوشت خلاص شده و بجائی درست در نظر آورده بر رشته
ببند خواهی دید که شریان از بند بسوی دل پر از خون و تمام متورم می شود و بخلاف این از بند بسوی
اجزا آخر بدن خالی از خون واقع افتاده باشد بحکم اگر نشتر زنی یا تمام ببری جزئی که از بند بسوی اجزا
بدن افتاده است هیچ خون نخواهد ریخت و اگر جزئی که از بند بسوی دل واقع است نشتر زنی یا می
بری خون بسیار می ریزد و بهر یکی حرکت انقباض دل می جهد چندانکه تمام خون که در جمع شرایین
وا آورده بدن است از آن راه آخر می ریزد اگر شریان کلان باشد و بخلاف این جز از ورید که از بند بسوی

اجزای آخر بدن افتاده است هیچ خون نخواهد ریخت اگر جزئی که از بند بسوی دل واقع است نشتر می‌زنی یا می‌برید
خون بسیار می‌ریزد و بهر یک حرکت انقباض دل می جهد چندانکه تمام خون که در جمیع شرایین و آورده است
از آن راه آخر می‌ریزد اگر شریان کلان باشد بعکس آن اینجز از ورید که از بند بسوی دل افتاده
برید یا نشتر زده هیچ خون نمی‌ریزد و چون جزء دیگر که از بند بسوی اجزای آخر اعضا افتاده است نشتر
زنند یا برند خون بسیار بیرون می‌آید باین طور که اگر ورید کلان باشد تمام خونی که در جمیع آورده و شرایین
است از آن راه بیرون می‌آید از آن تجربه اول معلوم شده است که روان کردن خون از تجویف چپ دل
بجمیع اعضای بدن جهت غذا از انها کار خاص شریان کلان و شعبهای او است که بر تمام بدن متفرقند
و که آوردن بقیه خون از اجزای آخر بدن به تجویف راست دل کار خاص آورده است دیگر معلوم شد
که شرایین و اورده در اجزای آخر بدن شراکت با یکدیگر دارند خواه دهن بر دهن افتاده باشند
چنانکه بعضی گمان می‌کنند خواه چنانکه در جگر شاخهای ورید اجوف و ورید باب بهمدیگر تقاطع کنند
و در جای تقاطع غشاء باریک تنها افتاده باشد که از آن خون بمانند عرق از شرایین با ورده ترشح نماید
و تا بتمامیت روشن گردد که خون از شرایین نه از جای دیگر به اورده در میرود اول ورید بسته را آن جای
که متورم است نشتر زن و بعد از آنکه خون برآید شریانی که نزدیک و مصاحب اوست بربسته بلند خواهی
دید که ریختن خون آهسته بتدریج باریکتر شده آخر تمام می‌ایستد و اگر بعد از این بند شریان بگشائی
گویا سرچشمه خون وا کردی خواهی دید که از سوراخ ورید خون چنانکه بیشتر به تندی ریخته می‌شد می‌شود
دوم شریان اصلی کلان ران استوار ببند جمیع آورده ران تا لبسته اگر در زیر بند شریان تمام ران
ببری هیچ خون بیرون نمی‌آید همچنین در عضد اگر شریان ابطی می‌بندی و در زیر بند تمام بازو را می‌بری
هیچ خون بر نمی‌آید و همچنین نیز واقع می‌شود در گردن اگر شرایین گردن ببندی و گردن را تمام اگر
طرف بند بسوی سر ببری و این تجربه آسان تر است در حاذ که گردن دراز دارد سیوم فصاد چون فصد
کنند ببین که وقتی که بند را بسیار محکم بسته است باینطور که نه همین آورده تنها که در زیر پوست ظاهر است
بلکه نیز شرایین که در عمق بازو اند بسته باشند در روان شدن خون در انها منع کرده باشد خواهی دید
که ورید از بند بسوی آخر دست متورم می‌شود و از بند بسوی دل خالی وا افتاده تنها که بنشتر گفته شد
دکه بعد از این که اندکی خون ریخته می‌شود یعنی تمامی آن خون که در آورده و شرایین دست در زیر بند واقع است
فصد اندکی بند را کشاده گردانند تا که شرایین که در عمق عضد ببند استوار بسته بود کشاده گردد
و خون از انها بسوی دست و دهن آورده جاری شود درین تقدیر خون که بیشتر از سوراخ ورید نمی‌ریخت
بعد از کشاده شدن بند خوب می‌ریزد پس از آن تجربها روشن شده است که شرایین با اورده این
چنین شراکت دارند در اجزای آخر بدن که چون از شرایین باورده همیشه جاریست تنها درین باب
این مشکل ماند که چون ورید را مثلا ورید دست ببندی و آنرا نشتر می‌زنی در آن جای که خالی است و افتاده یعنی
از بند بسوی دل گاهی قطره چند خون میریزند اما اکثر اوقات بعد از آنکه قطره چند ریخت می‌ایستند

واگر جای بلکه [illegible]

دیگر جایی باشد نامیده شعبه که مانند ورید منع کننده خون اند که در دهانه سوراخ نشتر که اند که از این خون که در
میان آن در ورید ایستاده بود بسوی سوراخ می افتد الا که هر مذکور نیک تمام منطبق نیست جفت ها زین وقت
که بستن و نشتر رسیدن به خالی شدن خون بعقب منحنی گشته و تا که بینی که چیزی ازین باب
یعنی تمام منطبق نیست اگر ورید را از دو از بند تا با لیط مثلا بری از گوشت و همه شعبهای منفرد این کرباد
منتهی شوند به بندی یا ببری خواهی دید که قطره خون بعد ازین نخواهد ریخت پس ازین میشود که شراکت
شراین ناآورده همین مخصوص لحدود اعضا نیست بلکه در تمام بدن اجزا بدن این شراکت هست
و خون آمدن از فصد آدم در سینه بریده نیز دال بر اینست تجربه دیگر همین طور میتوان کرد در ورید باب
که اگر تنه آدمی بندی دو ما به الکشت مثلا دور از جگر خواهی دید که از بند بسوی جگر خالی میشود و که از بند
بسوی روده ها و معده متورم می گردد و همچنین معلوم می شود که خون از جگر روان نیست بسوی معده و روده
بجهت غذا دادن به آنها چنانکه قدما گفته اند بلکه از روده ها و معده بجگر روان است و هیچ از جگر بسوی روده ها بر نمی
آید بلکه متفرق شده در تمام جرم جگر بواسطه همین بیخهای ورید باب در بیخهای ورید اجوف داخل
می شود تا از انجا بواسطه تنه ورید اجوف بتجویف راست دل روان گردد و تا معلوم گردد بوجه اتم که از ان
راه تنها خون روان است تنه ورید باب از جگر رسته اگر ببندی خواهی دید که از جگر بسوی بند لب باد
متورم می شود و از بند بسوی دل خالی و اخیر معلوم گردد که هیچ خون از ورید اجوف الطرف دل بسوی
سر نمیرود بلکه تمام در تجویف راست دل ریخته می شود و ورید اجوف را ببند بالای دل خواهی دید که
خالی میشود از بند بسوی دل و متورم می شود از بند بسوی سر که نشان روشنی است بر انکه تمام خون ورید
اجوف خواه از ان شعبه که از جگر بسوی دل خواه از ان شعبه که از دل بسوی سر صاعد است بر میگردد و در تجویف
راست دل و تا نیز معلوم گردد که خون که در شعبهای ورید اجوف است مثلا در پایها و ران وغیره بسوی
دل نیز روان است ببند آن را در زیر جگر شعبه ورید اجوف که از دل رسته وارد بجز غما فزود الله تربیک
جگر می کنند و تا در ران و پایها متفرق گردد یعنی آن شعبه نازل که قدما گویند که از جگر رسته است پس خواهی
دید که از جگر بسوی جگر و دل خالی می شود و که از بند بسوی اجزا اخیر بدن متورم میگردد و ازین تقدیر بسبب
رنج فرض شد که تمام خون که در جمیع شعبهای ورید اجوف است خواه در پا باشند خواه در دست خواه در جا
آورده می شود به تجویف راست دل و که در انجاها مذکور بیشتر برده شده است نه بواسطه آورده چنانکه
قدما گفته اند بلکه جهت شریان کلان که از تجویف چپ دل گذشته شعبهای خود را بهمه اجزا
بدن ارسال میکند اکنون آنچه باقی است برای گردش خون آنکه معلوم نمائیم که بکدام راه خون از تجویف
راست دل بتجویف چپ می تواند گذشت تا بار دیگر بتجویف راست باز آید که محقق است که از راه
دیواری که مابین دو تجویف افتاده نمی تواند گذشتن زیرا که سخت و بسیار کنده است و در ان راهی
نیست ازین تجویف با آن تجویف پس راه دیگر باید جست از طرف شش و تنه ورید شریانی که بسوی شش
مایل است و بیخهای آن در تمام جرم شش منفرق که اگر آن ورید شریانی را نزد دل ببندی فی الحال

ازین معلوم میشود که شراکت
شراین و آورده مخصوص
بحدود اعضا نیست بلکه در
تمام اجزا بدن این شراکت
هست

خواهی دید که از دل بسوی شش و بند بسیار متورم میگردد و که از بند بسوی ششها خالی دیگر تنهٔ شریان آن برده
که از تجویف چپ رسته است ببندیس بخلاف آنچه مذکور شد خواهی دید که از دل بسوی بند خالی می شود
و از بند بسوی شش متورم سوای این نظر بر دربالکیه دهن ورید شریانی موضوع است خواهی دید
که بوضعی در آنجا افتاده اند که روان شدن خون از تجویف راست بسوی شش آسان بود و برگشتن
آن ناممکن و دربالکه بر دهن شریان وریدی موضوع است بخلاف اینند تا رفتن خون از شش
بتجویف چپ آسان و بازگشتن آن بسوی ششها ناممکن که بملاحظه این جزها خوب معلوم بشود
که تمام خون بدن بواسطه آورده بتجویف راست دل آمده میگذرد بجانب تجویف چپ از راه شش و که
بنا برین بیخهای وریدی شریانی و بیخهای شریان وریدی با هم شراکت دارند تا خون این روان گردد در این
پس گردش تمام خون باین تجربها معلوم شد یعنی که خون از تجویف چپ بواسطه شریان کلان و شعبهای
بیشمارش که در همه اجزای بدن متفرق شد بهمین اجزای بدن جهت غذای آنها برده می شود و که آنکه باقی می
ماند داخل می شود در آورده که در همه مواضع مذکوره مانند شرایین حاضرند خواه شعبهای ورید اجوف
باشند خواه شعبهای ورید باب و که از آنها بتجویف راست دل اخوالامر آورده می شود تا از تجویف راست
از راه ششها بتجویف چپ تا بار دیگر برده و بار دیگر از تجویف چپ بهمان راه مذکور بگردد اندکی تفاوت
میانه گردش خون جنین در رحم مادر و میانه آنچه مذکور شده زیرا که خون مادر بواسطه شرایین مادر
چون برحم برده شود و از جگر رحم جنین روان گردد و از جگرش بتجویف راست دل رسید نمی گذرد
بتحقیق تمام آن از راه ششها بتجویف چپ دل چنانچه در غیر جنین بلکه پاره از آن راست میگذرد در تجویف
چپ از سوراخ خود که شکل آن اهلیلجی است دوباره دیگر بر دهن شریان کلان برده می شود بواسطه نی کوچک
که رسته است از تنهٔ ورید شریانی و بدهن شریان کلان منتهی میشود و بعد از تولد جنین سوراخ اهلیلجی
مذکور بتدریج بسته می شود و نی کوچک مذکور عبث شده و خشک شده مانند رباط میگردد و ازین جزها معلوم
می شود که کشیدن نفس ضرور است و معین تا خون از راه شش بگذرد و تا از شعبهای ورید شریانی دفع کرده
شود در شعبهای شریان وریدی و لهذا چون طفل در رحم مادر نفس نمیکشد تا کم میشود سوراخ اهلیلجی
و نی مذکور ضرور است ولیکن خوب مشخص نمیتوان نمود که اصلا خون از راه شش نمیگذرد در جنین بلکه
همین مقدار است محقق که قلیلی میتواند گذشت و بنا بر آنست که ششهای جنین پیش از تولد و تنفس
پر از خون نمی باشند و الحال سنگین که در ته آب می نشینند و برنگ جگر اند و گویا به کبدی مانند بعد از آنکه متنفس
مشخص گردند بر خلاف قول قدما که عطا کردن خون بمجموع اجزای بدن نه بواسطه آورده بلکه بواسطه شرایین است
سعی میکنند بیان نمودن که چگونه خون از شریان بیرون آید تا مبدل بجوهر عضوی که غذا می یابد و میگویند
که باید فهمید که خون در گذشتن از تجویفهای دل و ششها نضج می یابد اما نه یکدفعه بلکه بتدریج و بگذشتن
بارها و بارها و که چون خون باعضا رسید الجزی که خوب نضج یافته است و رقیق گشته است و لایق
غذا شده است از مسامات شعب شرایین میگذرد بر جوهر عضوی بمانند عرق یا شبنم نهانست

باریک ریخته می شود و مبدل بجوهر آن عضو میگردد و که آن جزوی دیگر که از غذا زیاده بود یا که نضج لائق نیافته بود جهت مبدل
گشتن میگذرد و یا دفع کرده می شود در فم آورده که در ابتدا حاضرند یعنی متصل با نزدیک چسبیده مارا انی باز دیگر
بسوی تنه کلان آورده روان گردد از تنه کلان به رگان تن که دل است بر گردد تا نضج کامل بیابد مقاله پنجم در باب
آورده شیردار اکثر از حکمای قدیم متفق بوده اند برانکه کیلوس از معده و روده ها بتخصیص معده بجگر جاری است
بجهت شعبهای ورید لهب که آنها را آورده ماساریقا خوانند و زیرا که می دانستند که معده و روده ها غذای خود
را می یابند از جگر بواسطه آورده ماساریقا و مشکل است دو حرکت مخالف در آورده ماساریقا قبول
کردن یعنی حرکت کیلوس از معده و روده ها بجانب جگر و جریان خون از جگر بسوی معده و روده ها بجهت
غذا آنها و زیرا که قبول کردن حرکات مخالف دو رطوبت در یک جزی بحث دور از راه صواب می نمود
لهذا بعضی از آنها حکم کرده اند که هر چند ظرفهای برنده کیلوس تنها پیدا نباشد ضرور است که باشند و از آنها
اراز سِستراتوس نقل میکنند که یکباری بر روده های بز شیرخواره چندین نیهای سفید یافتم اما ازین بیش تر
نرفت و جالینوس نیز نقل میکند که همین نیهای سفید مزبور را دیده است اما نه آورده برنده کیلوس
بلکه اعصاب دانسته است و همین طور این مطلب همیشه مشکوک ماند و عجب نیست زیرا که قدما
اکثر تشریح میکردند بدن حیوانات مرده را و در آن اثر آورده شیردار نماید بسیار نادر است تا انکه چهل
سال قبل ازین تاریخ که سنه ۱۷۲۰ ازیلیوس سگ چندی از حیوانات زنده و خوب غذا خوراینده را
تشریح نمود بعد از انکه مدتی برای هضم شدن طعام گذاشت مثلا هشت گهری وجود آورده شیردار را
و حقیقت حال محقق نمود و او لا یافته است که بر همه روده ها و بر مرانتریان آورده های باریک سفید
و پر از رطوبه سفید مانند شیر منوق است و که هیچ از آنها بر معده واقع نیست دوم یافته است
که رطوبه مذکور را میگیرند از روده ها و بجانب مقابل آنها می برند جهت انکه چون آنها را بر رشته
می بندی منتفخ میشوند زیر بند بسوی روده ها و خالی از جانب دیگر اما درین باب غلط کرده است
که حکم کرده است با چندین حکیم دیگر که کیلوس خود را در آورده ماساریقا میریزند یا که برنده
ورید باب بجهت کیلوس را بجگر میرسانند و جمیع علما تا ازلیوس درین غلط شریک بودند
سالها تا انکه پکتوس بمحنت بی نهایت و سعی به غایت تمام راه کیلوس نه بجگر بلکه بدل وا
نمود مقاله ششم در باب راه کیلوس از آورده شیردار بدل نزدیک بنود سال تا بسکه
پکتوس اراده کرد که راه راست کیلوس بیابد بعد از سعی بسیار در تشریح حیوانات زنده یافته
بر خلاف حکم ازلیوس که آورده شیردار کیلوس را میریزند در آورده ماساریقا یا در جگر بلکه در دو
کیسه که در مرانتریان در میانه دو گرده نهاده اند و که ان بانی کیلوس است بسوی ترقوه روان می شود
باریخته شود در آورده زیر ترقوه ی و آمیخته بخون آن آورده فرو در رود بتجویف راست دل و بحکم انکه
آورده شیردار و کیسه شیردار بسیار نازک اند و سه باید که چیزی دیا کسانی با رده می خورند و یافتن این
راه مذکور مشکل است لهذا طرز واکردن تشریح حیوان تا راه مذکور دیده شود آموخته و گفت

آناتمیا
تشریح

سگی یا بزغاله بگیر و خوب بخوران آنرا و بعد از هشت گهری یا نه گهری بعد از آن یعنی وقت هضم خوردن غذا آنرا بر تخته ببند و چهار پای
آن و سر آن به پنج میخ استوار ببند تا نجنبد عظم سینه را بگیر و نیز دو پای یک دستی بسیار برد جمیع ظرفها خواه آورده
خواه شرایین که بسوی گردن نامیه بسوزنی کج که رشته در وی باشد بیک جا یا دو استوار ببند بعد پس
که هر گاه خواهی توانی آن گره را گشادن پس شکم را بشکاف و آن دو ازان آورده شیردار نی شمار که ترا
آن وقت در نظر می آید پس تمام فرنتریان در رودها پراکنده نزدیک چند در هر طرف و فرنتریان بسوزن کج
بیک جا آورده ببند چنانکه گره توان گشاد و بسرعت دل را بدو نیم کن عرضا و چون تمام خون از جوف بیرون ریخته
شود و بکف دریا از انها بسیار خوب بشوی پس بند گردن را بگشای و تمام خون که فرود می آید بار دیگر بدل
بکف دریا و بسرعت هرچه تمام تر خوب بگیر چنانکه دل و وریدا جوف خالی از خون شود آن وقت بندهای
آورده شیردار بگشای و انهار او کیسه شیردار را اندکی بکف دست فشار خواهی دید که کیلوس سفید از جانب
گردن بدبازی وریدا جوف صعود کننده فرود خواهد ریخت در تجویف راست دل و بر این تقدیر معلوم
می شود که کیلوس از آورده شیردار راست روان است نه بجگر و نه بجای دیگر بدن بلکه بتجویف راست دل
و باز از راه آن تمام واقف شوی وریدا جوف را که آن از سوی دل بجانب بالا صعود دارد از دل بسوی گردن بدبازی
ببر تا که نزدیک گردن جای که منقسم میشود برسی و آن دو شعبه کلان او که آنرا در مردمان انسان آورده زیر ترقوه
از جانبین نیز بطول ببر فی الحال چندین سوراخهای خرد خواهی یافت که از آنها کیلوس بر می آید بعد از آن چون
در انجا خوب بطرکنی خواهی دید دو نی کلان شیردار که به پوربندهای مذکور منتهی می شوند و متصلند و کیلوس را از ان
سوراخهای میریزند و خواهی دید که آن نیهای سفید از انی از جانبین فرود می آیند بطرف تمام جوف سینه
و که از دیو غشا گذشته بمرکز فرنتریان یعنی در میان رودها در عمق شکم متقابل به ناف و در مابین دو گرده
منتهی میشوند و در آنجا متصلند بدو کیسه شیردار جای که منتهای مجموع آورده شیردار است و کیلوس در انجا میریزند
و بدین طریق تمام راه کیلوس معلوم میگردد و خواهی فهمید که چون طعام در معده بتدریج منهضم میگردد و بکیلوس
مبدل میگردد و کیلوس نیز بتدریج در رودها می افتد و از رودها در آورده شیردار داخل می شود و بکیسه شیردار
رسیده بسوی گردن و آورده زیر ترقوه ی بواسطه دو نی کلان شیردار روان می گردد و از این همه سوراخهای
مذکور داخل شده در آورده زیر ترقوه ی آمیخته بخون آن آورده می شود و همراه آن در راست بتجویف راست دل
فرود می آید تا در انجا و در گذشتن از شش ها و تجویف چپ دل نضج یابد و بخون مبدل شود و از تجویف چپ
مذکور همراه خون دیگر بواسطه شریان کلان بجمیع اعضای بدن متفرق گردد جهت تغذیه انها و آنچه باقی است
و نضج لایق نایافته داخل شود همراه خون در آورده و بار دیگر موافق تعلیم گردش خون بدل برده شود تا نضج
تازه در انجا یابد و خون لایق غذا گردد ۴ دیگر ملتوس می افزاید تا تمام معلوم گردد که این راه راست
و طبعی کیلوس است و که جای دیگر نمیرود و تخصیص بسوی جگر یک قطره کیلوس روان نیست همه آورده
شیردار را چون بر رگ کیلوس یک جا آورده از آن ببند و جمیع آورده ماساریقا و جمیع شرایین
و همه ظرفهای دیگر که مانند و متصلند بجگر ببر و بعد از آنکه یافت دریا تمام خون را خوب بشستی بند آورده

بنزد آنکه مذکور شد بگشا خواهی دید که هیچ کیلوس از آن طرقهای بریده نخواهد ریخت بلکه خواهی دید که کیسه شیردار
پر شود فی الحال بر از کیلوس و متورم خواهند شد پس آنکه معلوم می شود اولا که راه طبیعی کیلوس نه بسوی جگر است
چنانکه از لیوس و اطبای قدیم گفته اند بلکه بسوی کیسهای شیردار و تجویف راست دل که مرتانیا معلوم
می شود که دکان اول خون جگر نیست بلکه دل است موافق گفتار ارسطو که دل سرچشمه اول و محور سرچشمه خون
اول و اول جای بهم رسیدن خون است مقاله هفتم کار و فواید جگر کدام است چون خلقت اول خون که آن
از زمان ارسطو تا این ایام از دل بناحق گرفته شده بود و بجگر منسوب گردانیده شده بار دیگر بسبب بدل
میکنیم بنابراین روا باشد که فواید و کارهای دیگر که منسوب بجگر اند بیان کنیم که محقق است که جگر عضوی عالی
و شریف و عمده است چون از آفت یافتن آن امراض صعب بهم مرسد و که تندرستی تمام بدن بتخصیص
بحالت خوب جگر متعلق است و تا در مطلب غلط واقع نشود راهی دیگر بهتر نمی نماید مگر که خوب متوجه
شوند که کدام ظرفها مایلند بجگر یا از آن مرروند که از این معلوم میشود که چه چیز در آن داخل میشود و چه چیز از آن بر می آید
پس از آنها که سابقا مذکور است معلوم شد که تنه ورید باب داخل می شود در جزء مقعر جگر و که شعبهای آن که آورده
کناساریقا باشد بر همه رودها و فرنتریان پراکنده اند و که خون از آنجاها به تنه ورید باب می آورند یا از آنجا داخل
شود در بیخهای بیشمارش که در تمام جگر منتشر شده دیگر محقق شد از آنچه گذشت که آن بسیاری خون که بواسطه
ورید باب آورده شود در جگر داخل میشود در بیخهای ورید اجوف و که از آنجا است بتجویف راست برده میشود
بواسطه تنه ورید اجوف که از جزء محدبش روئیده است و دیگر همه کس اتفاق دارند که کیسه مراره نگهبان و قبول
کننده صفرا است و که صفرا در آن رسانیده میشود بواسطه چندین ورید شعری که از اطراف اندرونی جگر رسته
بر آن کیسه مایلند و که صفرا را از آن بسوی اثنا عشری بواسطه ظرفی جزو برده می شود دیگر دیز سنگوس نبی تازه یافته
است که آن نیز باثنا عشری مایل است و در آن بعضی از رطوبات تلخ از جگر می آورد و میریزد دیگر بلکتوس چندین
بیخهای باریک یافته است که از جگر رسته و در حواله تنه ورید باب نهاده شده پاره رطوبة تلخ نیز از جگر
می آورند و بکیسهای شیردار می برند پس از گفتهای متأخرین بر می آید که صاف کردن خون از صفرا خواه آمیخته
و غلیظ و خواه ناآمیخته و از رطوبت چند تلخ و فضلا کار مخصوص جگر است و که چنانکه گردها مشغولند در جدا
کردن بول از خون و از آن دفع کردن بمثانه همچنین جگر مشغول است بجدا کردن صفرای و رطوبتهای تلخ مذکور
از خون و آنها را بیرون نمایند فضلا و چرا ماهیت دفع کردن اکنون بیان کردن که چرا صفرا و رطوبتهای دیگر
همراه تمام خون داخل میشوند در شعبهای ورید اجوف بلکه براهی دیگر دفع کرده میشوند هر آینه عجایب طبیعت اند
لذا وجهی از برای آن نمی توان کرد که قریب بفهم باشد مگر متابعت کنند به دیموقراطیس و قبول کنند که در خون
چندین جزها و اجسام خرد بچندین شکلهای مختلف هستند و که همچنین راه یافته اندرونی و جرم جگر چندین مسامات
و راهها بشکلهای مختلف هستند و که جرم جگر مانند غربالی کلان است که سوراخهای آن به شکلهای مختلفند
تا بطرزی که فلان اجزای خون که بفلان شکل مختصند از فلان سوراخ بیرون می توانند رفت نه از سوراخ دیگر
و همچنین اجسام صفرا با آن شکل خاص اختصاص دارند که از راه کیسه مراره می توانند گذشتن اما در شعبهای ورید

اجوف نمی توانند درآمد زیرا که هم ناسامانات شعبهای ورید اجوف مذکور و میپندار که این سخن بی اصل ثابت شد که اگر
بکنایهای کاسته شد و بس ببینی خواهی دید که چند طریقهای عجب ثابت میکنند که جزهای اول مرکبات و نیز این
نیز سوراخهای باسامانات و راهها دیافته آنها بچندین شکلهای مختلف محقق اند اما همه آن دلایل تحریر
آوردن موجب اطناب است ولی ارفیلسوف نه تشریح دو فایده دیگر جگر بلکوپس ذکر میکنند و میگوید
که جگر به آن بسیاری خون که دارد گرمی بسیار بمعده می بخشد تا هضم خوب واقع شود که بدین سبب
جگر بر سر معده محتوی است و گویا تمام ازو فرا گرفته است دیگر بلکوپس می افزاید که بدان جگر اینچنین رسیده
افتاده است تا با حرکت که دارد بواسطه دیو غمای که ازو می فشارد در حرکت تنفس کیلوس را
با حرکت بسوی رودها دفع کند مقاله هشتم علت دائمی حرکت دل و خون کدام است جمیع
حکمای گذشته تا این زمان در بیان کردن این مشکل درمانده اند که همین حکم کرده اند که دل و شرایین
را کیفیتی طبیعی خاص است که بسبب آن حرکت انقباض و انبساط دل و شرایین حاصل میشود
و سوای این نمیدانم که چیزی دیگر افزوده باشند که نزدیک بفهم باشد متأخران بعد از اطلاع بر گردش
خون بسیار درین باب متوجه شدند و فرمودند که دل سرچشمه همه گرمی طبیعی و ارواح حیوه است [illegible]
و آن گرمند که در آنها انگشت نگاه نتوان داشت مگر بدشواری بلکه بدین سبب جرم دل اینچنین سخت و محکم
مخلوق شده است تا گرمی در آن خوب محفوظ باشد پس بنابراین میگویند چون دو قطره خون مثلا
در وقت معین در آن دو میریزند یکی در تجویف راست از دهن ورید اجوف و دیگری در تجویف چپ از دهن
شریان وریدی فی الحال به بسیاری گرمی آنجا متخلخل می شوند که گویا تمام تجویفهای را گویا پر میکنند و
فراخ و وسیع می سازند و گنجان زور دیوارهای اندرونی تجویفها از هر طرف از یکدیگر دور میکنند که دل
لذین زور آزرده و متعرض میشود به این معنی که اجسام آتشی گویا خود را اشتعال دمی درند و دل را از حالت
طبیعی خود بدر می برند و میگویند که دل در آنجا حالت قسری است چون در حالت و حرکت انقباض است
یعنی که حرکت انبساط بنابراین واقع می شود بعد از آن میگویند که یاد باید کرد که همه اجزا بدین آن قوت
طبیعی دارند که چون برنج دیدند و گرفتار گردند خود را تنگ می سازند جهت دفع علت رنج و درد و بنابراین
میگویند علت همین است که چون دل همچنین در رنج و درد باشد و در حالت قسری آورده شده است خود را
تنگ کند تا آن خون بسیاری که او را از حد زیاده وسیع می سازد و تا اجسام آتشی که او را می درند
به بیرون دفع کنند و این میگویند حرکت انقباضی دل است و بواسطه این حرکت انقباض خون از هر دو
تجویفهای بیرون دل دفع کرده میشوند یعنی یک قطره از تجویف راست در شش از راه ورید شریانی و قطره
دیگر از تجویف چپ در شریان کلان در همان وقت دفع کرده میشود و می افزایند که از شکل و وضع مختلف
درها معلوم میشود که [illegible] ثابت چیزی در دل واقع میشود زیرا که درها که بر دهن ورید اجوف در تجویف
راست و درها که بر دهن شریان وریدی نهاده اند و تجویف چپ به آن شکل و وضع افتاده اند که در
وقت انبساط دل [illegible] گذاشته اند بار ریختن خون از آنها در تجویفها ممکن بود و بخلاف این در وقت

همین انبساط در ها و ورید شریانی در تجویف راست و در های شریان کلان در تجویف چپ همچنان افتاده که ضرورت
بسته باشند تا خون بیرون از تجویفها در آن وقت برنزد و دیگر در وقت انقباض بخلاف اینست یعنی که بحکم ضرورت
در های ورید اجوف و شریان وریدی بسته اند و در های ورید شریانی و شریان کلان گشاده بنابرین میگویند چون
در وقت انقباض بسیاری خون گرم و بسیار متحلل تر در دفع کرده می در شریان کلان می باید که در خورد
نیز دفع کند خونی را که بیشتر در شریان کلان بود بسوی اجزای اخرین بدن و دیگر همچنین تمام خون هر یک از
یکدیگر دفع کرده شود و بنابرین نیز میگویند چون شرایین و اورده با هم شراکت دارند در اجزای اخرین
بدن با هم پیوسته چنانکه بیشتر گفته شد لازم می اید که خونی که در اورده است انطرف تر دفع کرده
شود یعنی بسوی دل بواسطه آن خون تازه که از شرایین داخل می شود در اورده و بنابرین هم لازم می اید که بعد از
تمام شدن یک حرکت انقباض آن خون که نزدیک تر باشد بدل در ورید اجوف و شریان وریدی در تجویفهای
دل بیفتند و دیگر بهمین طریق متحلل گردد و در آن دو قطره که بیشتر در دل بودند به بیرون دفع کرده شدند و همچنین
بنای دفع کردن خون از دل بحرکت انقباض و آمدن خون در حرکت انبساط دایره دایمی خون بهم میرسد
همه متاخران متفقند بر آنکه این مبحث از علت حرکت دل و خون بسیار معقول است و دیگر
دافع خون در شرایین بواسطه حرکت انقباض دل ضرورست تا خون از دل رسته نتواند بماند دل باز گشتن
اما میگویند که این کافی نیست و دیگر چنانکه قبول کرده شد که دل بزور تحلیل و تیزی اجزای آن منفرد می شود
و از حالت طبیعی خود بدر برده می شود و دیگر خود را منقبض می سازد تا از تنگی رنج و از حالت قسری خود را
خلاص سازد همچنین باید فهمید که بواسطه همین تحلیل خون شرایین و اورده از حد زیاده بر می شوند و از هر طرف
از حد زیاده منبسط می شوند و دیگر از تلخی و تیزی و تندی خون گرم از حد زیاده خلیده و دریده می شوند و دیگر خود را
تنگ میکنند تا خود را از آن حالت قسری خلاص کنند و بحالت طبیعی خود باز آیند و دیگر با تنگ شدن شرایین و اورده
خون همیشه بیشتر مندفع میشود در راه خود روان میگردد یعنی از شرایین با اورده و دل زیرا که از آن راه
هیچ مانع نیست و راه عادت است و در ها که در شرایین و اورده گاه بگاه واقعند چنانکه پیشتر گذشت
بران وضع در شرایین و اورده افتاده اند که جریان خون از شرایین با اورده و از اورده بسوی دل
را منع کنند بلکه برگشتن از آن مانعند و ثابت میکنند که این تنگ شدن شرایین ضرورست بجهت
روان شدن خون بسوی دل و دیگر دفع شدن از دل به شرایین کافی نیست زیرا که می بینند که در آن
حیوانات که مرده اند تمام خون که در شرایین است داخل می شود در اورده باین طور که شرایین خالی
از خون می یابند بعد از مردن حیوان و نیز تجربه کرده اند که اگر شریان یا ورید رشته استوار ببندند به این
قسم که خون دفع کرده شده دیگر خونی را که پیشتر است نتواند دفع کردن با وجود این خون از بند
بسوی اجزای اخرین بدن میرود در شرایین شریان و در ورید بسوی دل پس معلوم می شود که حرکت انقباض
دل و دفع کردن خون از دل به شرایین کافی نیست جهت دایره خون از شرایین به اورده و بعکس
دیگر باب می افزاید که اورده و شرایین نه تنها منقبض و تنگ میشوند بواسطه بسیاری یا پر خون تا ارنخ

مذکور خلاص شوند کما هو ملک نیز از حرکت و متورم شدن اجزا که در حوالی جرم آورده و شرایین اند یا به
سنگینی همان اجزا که از هر طرف جرم شرایین وا آورده می فشارند و به تنگ می آورند و همچنین میگویند
که جذب بسیار هوا بسیار در میان ریهای ششها میکند و وسیع می سازد و بر تنگیها را که همچنین
متورم شده جرم ورید شریانی و شریان وریدی که نزدیک اند از هر طرف می فشارند تا بنطوری که خون
که در نهایت برون از ششها بتجویف حب دل روان می سازند هیچ در اینجا مسلطیند اما حرکت انبساط
و انقباض دل هم در همان وقت اند که حرکت انبساط و انقباض شرایین جواب میدهند که موافق تعلیم
گردش خون لازم می آید که چون انقباض دل علت انبساط و متورم شدن شرایین است بواسطه انکه شرایین
متورم می شوند بجوبی که بحرکت انقباض و تنگ شدن دل و دفع کرده می شوند در شریان کلان لازم
می اید که حرکت انبساط دل و انبساط شرایین مخالف یکدیگر باشند پس مدعیان میگویند بایستی که ضرب
دل بر سینه در همان وقت نبودی که ضرب شرایین بر انگشت و این بخلاف تجربه است جواب میدهند
که دل نه در آن وقت میزند سینه را که متورم میشود یعنی چون در انبساط است بلکه چون در حرکت
انقباض است و تنگ میشود بنا بر آنکه چون در حرکت انقباض است نوک دل بسوی قاعده آورده می
شود و درازی دل متغیر میشود به پهنا بسوی جانبین و در آن وقت جرم دل بالاتر آورده می شود و جزء مقدم
قاعده سینه را میزند بنا بر این لازم می اید که ضرب دل در همان وقت باشد که ضرب شرایین زیرا که ضرب
دل انوقت معلوم می شود که خالی میشود و ضرب شرایین چون پر می شوند و خالی شدن دل و پر شدن
شرایین در یک وقت واقع میشوند دیگر متاخران بر فرض گردش خون و گذشتن دایمی آن از راه دل
میخواهند که مشخص کنند که چند مرتبه در یک روز تمام توده خون از راه دل میگذرد و تا این را مشخص کنند
اولا حکم میکنند انچه به تجربها یافته اند که چون تمام مقدار خون بدن در مردی که تندرست است و جثه
میانه زیاده از دو جا بیست و سیر شاه جهانی نادر است و نیز خون کمتر از هفت و نیم سیر شاه جهانی باشد
نادر است ثانیا میگویند عدد حرکات انقباضی مختلف است بر وفق عمر و مزاج و کمی مقدار طعام
که خورده میشود و صفات طعام از این سبب ریلانوس در یکساعت که بیست و چهارم حصه روز
تمام است دو هزار انبساط زدن می شمارد و ولیوس سه هزار و بلمیوس چهار هزار و چهار صد و
پنجاه و برتلینوس چهار هزار و چهار صد ثالثا میگویند که موافق تجربها که کرده اند یافته اند که بهر حرکت
انقباضی دل کامی یک درم خون که بوزن یکدرسیت بسه ششم درسیت اندکی زیاده از دل بدهن
شریان کلان میگذرد و گاه باشد که نیم درم بر آید و در بعضی از حیوانات سه درم و در دیگران چهار
رابعا برتلینوس با متاخران می آورد که بر فرضی که هفت و نیم سیر شاه جهانی خون باشد در بدن و بر
فرضی که چهار هزار و چهار صد حرکات انقباضی دل در یک ساعت باشد چنانکه در دست خود شمرده است
و بر فرضی که بوزن نصف درم تنها خون میگذرد در هر یک از حرکات انقباضی پیدا میشود که در یک
ساعت و بلکه کمتر تمام مقدار خون بدن از راه دل میگذرد و نیز مستنبط میشود که خون زیاده با جزاء

[illegible]

[illegible]

می ریزد از انکه ضروریست بجهت پرورش آنها مقابله نهم ایا کیلوس بطریق جذب یا بطریق دفع کردن بدنی
از روده ها داخل می شود در آورده شیردار بعضی برانند که آورده شیردار همانند زلو کیلوس از روده ها جذب میکنند
اما اکثر از متاخرین بر خلاف اینند زیرا که تجربه معلوم می شود که اگر آورده شیردار نزدیک روده ها یعنی نزدیک
دهن آنها یا پیهای شیردار نزدیک گیره شیردار بر شته می بندی حوالی دید که کیلوس با وجود انکه نتوان
گفت که جذب میکند درین وقت براه معتاد روان است چنانکه بیشتر دیگر در تشریح حیوان زنده دیده
میشود که روده ها یک حرکتی خاص دارند که از معده و اثنی عشری تا بر روده مستقیم بتدریج به پیچها متحرک می شوند
مانند روما لی که اندکی از آن آب دهی یا مانند مار و می گویند که بواسطه انحرکت روده ها تنگ و کوتاه می گردند
و به تنگ شدن انها کیلوس دفع کرده می شود در دهن گشاده آورده شیردار و علت انحرکت روده ها
آنست که بواسطه کیلوس امیخته بفضلات چون گرم و متحلل بسیار است روده ها را بر میکند و متورم بر
میکند چنانکه گفتیم که چون تجویفهای دل را متورم می سازد اما بنا برانکه امیخته می شود بصفرا که از جگر رسته
در اثنا عشری و این صفرا در روده ها آمیده و می خراشد روده ها تا خود را از ان درد خلاص کنند خود را تنگ
می کنند و به این تنگ شدن فضلات را بسوی مقعد و کیلوس را بدهن آورده شیردار دفع میکنند دیگر
میگویند که چون در وقت کشیدن نفس پرنکیه ششها پر و متورم شدند از هوا لازم می اید که دیافراغما
و جگر و روده ها فرود برده و فشرده گردند و باین زور و حرکت کیلوس نه تنها از معده مندفع میگردد بلکه
نیز از روده ها بدهن آورده شیردار انداخته می شود و بعد ازین تا دلیل بیاورند که چرا کیلوس با فضلات
از راه مقعد انداخته نمیشود یا چرا فضلات با کیلوس در آورده شیردار در نمی اید الجواب که چون دهنهای آورده
شیردار به بعضی روده های غلیظ چسبیده نبسته اند که در حقیقت تمام کیلوس با فضلات براه مقعد
انداخته می شود و این اکثر واقع می شود در بیماریهای شکم مثلا در دریا رفتن شکم دوزنتریا چنانکه
نیز در بعضی از بیماریها واقع میشود که دهان آورده شیردار از حد زیاده می شود که برین تقدیر نیز فضله
و اخلاط نالایق داخل می شوند در آورده شیردار و بیماریها سخت بدین سبب بهم میرسد اما اگر تن
درستی بدن و روده ها و حالت طبیعی آورده شیردار باشد میگویند که فضلات و کیلوس از هم جدا می
شوند و که کیلوس از هم جدا می شوند و که کیلوس تنها در آورده شیردار و فضلات تنها از راه مقعد
روانند و همان دلیل می آورند که سابقا آورده شد در باب جگر چون لجنت شدن از سبب انکه
در جگر صفرا و خون و چند رطوبت دیگر از هم دیگر جدا می شوند و یکی را راهی علیحده روان میگردد منقاله
و هم چند چیز عمده و عجیب متاخران می آورند که مخالف قول قدماست و مستنبط می شوند از تعلیم
گردش خون و راه کیلوس مثلا چون می گویند قدما که بواسطه شعبهای مختلف ورید اجوف خون
از جگر بسوی جمیع اجزا بدن جاری است جهت غذا آنها اکنون بخلاف این باید گفت که هیچ
خون از جگر همچنین با جزا بدن نه خواه فوقانی و خواه تحتانی روان نیست بلکه تمام خون جگر بواسطه
شعبه صعود کننده ورید اجوف راست تجویف راست دل جاری است تا از انجا تمام به شش روان

روان گردد و که ورید اجوف بجای دیگر می برد غیر از دل همچنین گفته اند قدما که جذب کیلوس از رودها بعهده
وریدهای شریان بجگر و باز آوردن خون از جگر بسوی رودها جهت غذا آنها کاریست مخصوص بشاخهای ورید
باب که آورده مات ریقا باشند اکنون بخلاف بلیکفت که هیچ کیلوس از رودها بجگر و هیچ خون
از جگر بسوی رودها جاری نیست و جاری شدن دو رطوبت در یک شریان معین در یک وقت بسوی جهات مختلف
محال است و این بخلاف تجربه متاخرین است که آن راه دیگر بجهت کیلوس مشخص کرده اند و محقق
نموده اند که خون که باقیست از پرورش رودها بسوی جگر روان است بواسطه شاخهای مزبور ورید باب
و که داخل شده در جگر باز بهمان راه که آمده است نمیگردد بلکه از شاخهای ورید باب داخل میشود در شاخهای
ورید اجوف تا که از آنجا راست بدل بواسطه تنه ورید اجوف روان گردد و همچنین نیز چون قدما گفته اند
که بواسطه ورید طحالی خون به طحال برده می شود و جهت غذا آن اکنون این کار مخصوص بگن شریان
سپرزی و بخلاف حکم آنها بگو که خون از طحال به تنه ورید اجوف بواسطه ورید سپرزی جاری میگردد
تا از آنجا چون دیگر آمیخته با خون دیگر بسوی دل روان گردد و همچنین نیز چون قدما گفته اند که آورده سپرماتیقی
یعنی منی حکم کن در باب وریدهای حالبین آب منوی ماده مناسب آب منی بخصیه می برند اکنون
این بگو که آورده مذکور هیچ بخصیه نمی برند بلکه خونی که باقیست از پرورش خصیه و از برای آب
منی بسوی تنه کلان ورید اجوف می آورند تا از آنجا بسوی دل جاری گردد و که بردن ماده مذکور بخصیه
جهت غذا آنها و خلقت آب منی کاریست مخصوص بشرائین سپرماتیقی یعنی حکم کن در باب
وریدهای حالبین و مگو که خون آمیخته به بول بسوی مثانه می برند بلکه آن خون آبی که باقی است از خلط
از تنه ورید باب میگیرند که بردن خون مذکور بمثانه کار شریانهای حالبین است اجزا لا حرکت
خاصیت آورده گردنی و خوابی و ابطی و قیفال و باسلیق و اکحل و هفت اندام و اسیلم و صافن و آورده
دیگر پایها و احتراز کن از آنکه قدما درین باب گفته اند که اینها خون می برند به سر و دستها و پایها بلکه مهتر
بدان که قطره خون به آنجاها می برند بلکه از آنجاها بسوی دل می آورند و که بردن خون بجایهای خون مذکور کاریست
مخصوص به شرائین که بهمین اسم موسوم اند دیگر بنابراین حکم در مانده نخواهی شد چنانکه قدما در باب
دو طبقه بودن شرائین و یک طبقه بودن آورده که اکنون آسان است فهمیدن که لازم بود که شرائین
دو طبقه داشته باشند زیرا که در حرکت انقباض دل خون بسیار گرم از تجویف جیب دل و نیز در بسیار
در شرائین انداخته میشود و بنابراین ضرور بود که چنین استوار باشند و دو طبقه مخلوق کردند و همچنین هست
در آورده چون خون در آنها بجز آهسته نمی تواند داخل شدن در مانده نیز نخواهی شد چنانکه جمیع قدما
که چرا ورید شریانی دو طبقه بود و شریان وریدی یکی که خیالات بی اصل نخواهی آورد چنانکه آنها بایک خواهی
گفت که ورید شریانی شریان است فی الحقیقه و شریان وریدی ورید چون خون از دل به شش برده
می شود بواسطه ورید شریانی و این کار مخصوص بشریان است و خون از شعبهای به سوی دل روان است
بواسطه شریان وریدی و این کار مخصوص بورید است دیگر چون در کتب قدما ذکر فوائد شرائین خواهی

تا ببینی و شریان ورید
و ورید نیز

خواهد بود

نامی خوانند خواهی دید که دلیری ندارند که بگویند که شرائین برابر خونند مانند آورده بلکه پر از نسیم و روح حیوانی که آن خون
کم که درد نهاست گویا تمام روحانیست و که بنا بر این تفاوت بسیار است میانه خون شرائین و آورده اکنون
چه چیز خواهی گفت مگر آن نسیم و هوا و باک [illegible] تنها خیالی است که اصلی در قیاس و در تجربه ندارد و که اگر
از گردش خون واقف مطلع می‌بودند و خوب متوجه می‌شدند در و اکنون شرائین و آورده می‌یافتند
که در رنگ و خواص دیگر خون شرائین و آورده کم تفاوت دارند و می‌دیدند که تفاوت همین است در گرمی
که زیاده است در خون شرائین از خون آورده بواسطه آنکه شرائین نزدیک‌تر به آتش دلند و می‌دیدند که آن دل
باشد و که در رنگ بسیار تفاوت قلیل است و شاید توان گفت که همه قدما کم سعی و کوشش آورده اند
نسبت بمتاخرین که درین عهدند و عجب است که انها نیافته اند آنچه متاخرین یافته اند چون یافتن گردش
خون و آورده شیردار انقدر مشکل نمی‌نماید و تخصیص در باب گردش خون از شرائین به آورده حیرت
دارم که چون آنرا تمام نیافته اند چون هر روز می‌دیدند که در فصد کردن خون می‌آید از دل بسوی دست
بلکه از دست بسوی بند چه قدر مشکل می‌بود فهمیدن که خون بواسطه شریانی که اندرونند بسوی آخر اجزای
بروه میشود و که در آنجا داخل میشود در آورده آخرین دست و که بسوی دل مایل میگردد و پر منع کرده میشود
به بندی که بر دست بندند وقت فصد که آورده عمیق نیست می‌جهد و وقت [illegible] رود شرائین را که در عمق بند
در میانه گوشت نمی‌جهد و دیگر چه گویم جز ذکر علت بعضی بیماریها چه قدر قدما محنت عبث کشیده اند
از نادانستن و لتعقف نشدن از گردش خون و راه کیاد شرائین و آورده شیردار مثلا چون کسی ضربی سخت
بر دست یا پای یا جای دیگر خورد یا چون از بسیاری اخلاط دست و پا پائش آماس کرد یا خون جگر یا سپرز
یا نفس عضوی دیگر شریف ممتلی شد از اخلاط فاسد و جهیده جراحت گشت دل در آن وقت
بسرعت تر می‌شود و تمام بدن بحرارت و به تب گرفتار می‌آید تا حکمای قدیم علت آن واقعها باور بند
جو [illegible] کرده اند تا آنرا بیان کنند بواسطه بخارهای که بسوی دل روانند اما اکنون بسیار آسان است
مثلا اگر بگوییم که به این ضرب سخت چندین شرائین و آورده در آنجا شکسته یا کوبیده شده اند و اتصال
و اشتراک شرائین با آورده دور شد و بنا بر این فرو می‌شود که خون که بحرکت دائمی دل در آنجا بواسطه
شرائین انداخته می‌شود خون راه منفذی نمی‌یابد در آنجا ریخته میشود و می‌ماند در میان گوشتها و همچنین
عضوی را متورم می‌سازد و در دیر رسانند که عضو بحرکت و تلاش دائمی خون گرم می‌شود و که خون
بسوی دل باز میگردد و با آن خون که تازه می‌آید در می‌خورد و گویا با آن جنگ میکند بمانند موجهای
مختلف و که بنا بر این تمام خون و دل گرم میشود که او از حد زیاده گرم شده حرکت خود را سریع می‌نماید
تا خود را از آن خون گرم خلاص کند و آن تب است دیگر کسی که دمل پخته یا زخم فاسد داشته باشد تجربه
می‌یابیم که در شب می‌لرزد و تب میکند و قدما که چیزی دیگر درین باب نیاورده اند علم که بعضی از بخارهای
نیز بسوی دل روان میشوند و آنرا می‌آزارند هیچ کس از آنها راه بخارها نیاورده است اما اکنون بسیار
آسان تر است گفتن که پاره از چرک و گنده که در دمل یا زخم بدر رازی آورده همراه خون بسوی دل روان است

دکه دل به تیزی وفشار آنها دریده وآزرده میشود و که خود را از هر طرف می جنباند تا علت این درد را دفع کند و بنا براین
باین حرکت شتابزده دل گرمی پیدا میشود و در تمام دل پراکنده میشود و این سبب است دیگر در ذکر راه تنگ کیلوس از راه
مقعد چه قدر گرفتار شده اند همه قدما و جالینوس و ارسطو همه اینان نیز سخت گفتند که بواسطه اخلاط فاسد
یا بلغم متعفن و دهن آورده شیر دار بسته می شود و بنابران ضرورست که کیلوس از راه مقعد روان باشد همچنین
در همه حبس تنها و بیماریهای دیگر معلوم است که قدما اکثر اوقات غلط کرده اند از نادانستن گردش خون
و راه کیلوس بکتوس و که با آن جزها که یافته اند دانستن علت بیماریها دیگر معلوم است آسان می گردد
غرض آن حکم نمی توانم با جمیع منافع این که گردش دائمی خون و راه کیلوس بکتوس و قطب علم طب اند
که بی انها طب ساکن و افتاده و تاریک است و با آن متحرک و زنده و روشن میگردد بنابران حکم میتوانیم
با جمیع منافع این نه مقاله یازدهم اما همه آورده بدن از جگر یا از دل میرویند و اما همه شراین از دل میرویند بانه بحکم
ارسطو الخ میروید از دیگر البته باید که متصل باشد بدان بنابراین باید دید که چه اتصال دارند آورده با جگر تا با دل تا چیزی
درین باب بیان نمود از انچه بیشتر آوردم در باب آورده و شراین و دل و جگر معلوم شد از انکه ورید باب
متصل است بجگر و قدما آنرا تشبیه بدرخت کردند که بیخهای آن در جگر گویا در زمین پراکنده است و شاخهایش
که ورید ماساریقا اند بر معده و جمیع رودها و این تشبیه بسیار درست می نمود بواسطه آنکه می پنداشتند که غذا که
از جانب بیخهای درخت در زمین غذای بسوی شاخها روانند همین تحقیق می دانستند که چون غذا
از جگر بسوی شاخهای ورید باب مذکور روان می شود جهت غذای خاص آنها و جهت غذای معده و رودها پس
همچنین پیش خود آورده اند که ورید باب متصل است بجگر و مانند درخت است که بیخهای این در جگر پراکنده
مانند چنانکه بیخهای درخت در زمین و سوای این غذا از جانب جگر بسوی شاخهای مذکور جاری است پس قطع
کردند که البته ورید باب از جگر رسته است اما اکنون برعکس این خیال تجربه چیزی دیگر می آموزد یعنی که هیچ
چیز از جگر بجانب شاخهای مذکور روان نیست بلکه از جانب شاخها بسوی جگر و بیخهای مذکور و بنابراین تشبیه
ورید باب بدرخت و جگر زمین بیشتر درست نمی نماید بلکه بخلاف این درست تر می نماید تشبیه کردن
آورده ماساریقا به بیخها و آن قسمها که در جگر پراکنده اند به شاخها چون تجربه محقق شده است که چون
از آورده ماساریقا بسوی جگر روان است و همان دلیل که قدما قطع میکنند که ورید باب از جگر رسته است
اکنون قطع بایستی کرد از معده و رودها رسته است چون غذا البته باید که روان شود از ماده و بیخهای
و جای رستن بسوی شاخها بهمین طریق قطع نموده اند قدما که ورید اجوف از جگر رسته است و حکم
میکرده اند که ورید اجوف نیز مانند درخت است که بیخهای بی شمارش در اطراف جرم جگر گویا در زمین
منتشرند و که شاخهای آن در تمام بدن پراکنده است و که غذا از جانب جگر و بیخهای مذکور بسوی شاخها
مذکور روان می شود جهت غذای خاص انها و جهت غذای اجزای بدن که دران پراکنده است اما اکنون
این نیز برخلاف این خیال و بنیاد قدما بتجربه چند محقق گشته است که چون غذا همچنین روان نیست
از جانب جگر بشاخها بلکه از سرچشمه اول بسوی اجزای بدن بواسطه شاخهای مذکور بلکه بخلاف این ازین یافته

که پاره خون بسوی جگر روان است بواسطه ورید باب و این بخلاف بنیاد قدماست که تمام غذا از بدن از جگر بهم
میرسند و از آن جا روان میگردد و بهمان دلیل بالا نمی گفت که آورده رازی نتوان گفت که از جگر رسته اند
دیگر جگر مانند زمین نمی توان گفت که باشد خون غذا گو بسوی زمین و بیخها و بسوی جای رستن و ماده روان نتوان
گفت که باشد بلکه از جانب زمین و بیخها بسوی شاخها دوم یافته شده است که آن پاره خون که در
جگر یافته می شود بعد از بیرون آمدن از آنجا بمیرود و بسوی شاخهای مذکور که پراکنده اند در سر و دستها و ران و پایها
و اجزای دیگر بدن بلکه از جانب آن شاخها روانه بدل به این طور که آن تشبیهی میکنند شعبهای ورید اجوف
بشاخهای درخت نمی نماید بلکه درست تر می نمود آنها را بجا گفتن چون غذا البته از بیخهای می آید نه از
شاخهای پس بهمان دلیل قدما نیز نمی توان گفت که ورید اجوف از جگر رسته است چون اقسام
مذکوره که بر تمام بدن پراکنده اند نمی توان گفت که شاخها باشند و بسوی آنها غذا گر روان نیست لا التفات
اعلا پاره خون از جگر میرسد بواسطه ورید اجوف لانا نقول بنا بر این تنها نمی توان قطع کردن که ورید اجوف
از آن رسته باشد اولا بسبب اینکه آن خون بسوی شعبهای ورید اجوف روان نیست بلکه تنها
نزدیک جگر تمام روان است بجوف راست دل ثانیا آن خون که در جگر است بند کرده نمی شود در جگر
بلکه بیش از آن که بجگر رسد خون هست در آن بواسطه ورید باب آورده شد پس جگر را نتیجه
نتوان کرد زمین و ماده اول و سر چشمه اصل خون و که از آن جا بلکه از سر چشمه اول بروید پس نیز نمی توان
گفت که ماده اول ورید اجوف در زمین و جای رسته شدن او باشد ثالثا هر چند که خون از جگر
رسته باشد از آن پیدا نمی شود که ورید اجوف از آن رسته باشد بلکه تنها همین توان گفت که منفصل
بدوست اما تا جزئی از دیگر رسته گفته شود همین مجرد اتصال کافی نیست که بهمین دلیل توان گفت که از
رحم رسته است چون منفصل بدوست و الجنان خوب لف بنده در تو بسته و به تبه الجنان کلان که جگر
را ابی الجنه متفق علیه است که درخت از زمین میروید که درخت از زمین میروید ما را انتقاد نمی آید و فرق
گفتار ما مناسبت هست و خصوصا ذاتی مناسبت ندارد زیرا که آنچه درخت از دیگر آنکه می روید البته باید
که فی الجمله شباهتی با او داشته باشد که گویا از یک نوع باشد که آنچه میروید گویا جزء او باشد بنا برین
درخت می توان گفت مثلا که شاخ از همین تنه درخت رسته است همچنین نیز بدرستی می توان گفت
و آن غشا که نخاع را می پوشد از ام دماغ رسته است بواسطه اینکه آن غشا گویا جزء ام دماغ است یعنی
که جزء دیگر نیست مگر همین ام دماغ اخراج کرده شده همین طور نیز بتمام درستی گفته می شود که حجاب
قاسم صدر و غلاف قلب و آن غشا رباریک که شکمها را می پوشد از آن غشا رسته اند
که از ابلورا خوانند چنانکه نیز در جوف اسفل آن غشا که گرده را می پوشد و آن غشا که از اثرب
گویند از بریطون رسته است بواسطه اینکه معلوم است که قاسم صدر و غلاف قلب و غشا تنها
بهمان رنگ و بهمان بافته و همان نوع اند که پلورا را و که به او تمام منشا نهند خواه که غشا گرده و ثرب
بپریطون اما که چه شباهت است جوهر و بافته جرم جگر را با جوهر و بافته ورید که همه کس می دانند که خون

جگر بسیار نرم است و به آسانی از هم بدر میرود و رنگش مانند خون منجمد است و که بخلاف این جوهر دیافته آورده سخت و بسیار استوار است و غشایی که از هم بدر میرود بالک بسیار ممتد می شود هر قدر بکشند و رنگ انها مایل است به سیاهی پس هیچ وجه آورده خواه ورید باب و خواه ورید اجوف نمی توان گفت که از جگر رسته اند اکنون باید امتحان کردن که اصل بنیاد قدما آورده اند که ورید شریانیه و شریان وریدی از جگر میروید و که شاخهای ورید اجوف اند درین باب تعجب است که چه طور این را توانسته اند بنظر آوردن که اگر اندکی متوجه می شدند می دیدند که ورید شریان و شریان وریدی هیچ اتصال ندارند خواه بجگر خواه بورید اجوف و که بنا برین نمی توان گفت که از جگر رسته باشند یا که شاخهای ورید اجوف باشند که تنها متصلند بدل و بر تمام شش ها پراکنده و خصوصا در باب ورید شریانی عجب است چگونه توانسته گفت که شاخ ورید اجوف است که باندک توجهی توانستندی معلوم ساخت که ورید نیست بلک شریان درست که دو طبقه دارد که بهمان استواری و بهمان بافته در رنگ است که شریان کلان اکنون باید دید آیا موافق حکم ارسطو جمیع آورده ها از دل رسته اند بنیاد ارسطو درین باب آن بود که بدانش اول خون در دل می شود و که دل مانند زمین و سرچشمه اول است خون را که از ان خون بواسطه آورده بجمیع اعضاء بدن روان می شود و بنا برین مناسب است گفتن که دل چنانکه سرچشمه اول خون است همچنین مناسب است گفتن که آورده ها که آن خون را به اعضای می برند هم از دل میروند اما برخلاف این اولا می توان گفت که اولا ورید باب از دل نمی روید بنابرانکه متصل نیست بدل و بحکم خودش باید که رونده متصل باشد به انکه ازان می روید ثانیا در باب اجوف هرگاه متصل باشد بدل با وجود این مجرد این کافی نیست تا بگویند که از دل رسته است بنابرانکه بجگر نیز اتصال دارد و لیکن ازاد بحکم ارسطو می روید ثالث خصوصا بدین سبب ارسطو آورده است که ورید اجوف از دل رسته که بجا بند است که آورده خون را از دل میگیرند و از انجا بجمیع اعضا بدن می رسند و این غلطی بزرگ است که به تحقیق گردش خون هیچ خون از دل بر نمی آید که بواسطه آورده بلک بواسطه آورده از محیط بدن بدل آورده می شود را بعا هیچ شباهت نیست جوهر دیافته دل را با جوهر دیافته آورده که این خود بخود ظاهر است و دلیلی دیگر نمی خواهد الا جسم پس چنانکه آوردیم که آورده از جگر نمیرویند بواسطه انکه هیچ شباهت ندارند بجرم جگر با آورده با همچنین نیز بهمان دلیل خواهیم گفت که آورده از دل نمی رویند اکنون ببینیم آیا شرائین اولا از دل میرویند اکثر از قدما و متاخرین گویند که جمیع شریان کلان که ازان جمیع شرائین دیگر الا ورید شریانی رسته اند چنانکه شاخها از تنه درخت متصل است بدل و گرمی غریزی از دل گرفته را روان میکند بسوی جمیع اجزای بدن اما برخلاف این می توان گفت که متصل شدن بدل کافی نیست تا چیزی را گویند که از دل میروید بواسطه انکه ورید اجوف نیز و شریان وریدی متصل است بدل با وجود این اثبات کرده شد که از دل نمیرویند دوم هرگاه که شرائین گرمی غریزی را بلکه خون موافق حکم گردش خون عطا کنند بجمیع اجزای بدن این کافی نمی باید از دل رستن کفته شود بلک خصوصا ضروری بود که طبیعت و جوهر دیافته شرائین مشابهت میداشتند بطبیعت و جوهر دیافته دل و این مخالفت بجز است که خود بخود معلوم است که جوهر دیافته دل چیزی

بسیار مشابهت

بسیار ممتاز است از جوهر و گفته شرایین و نوعی دیگر نیست از رگ گوناگون شرایین سیوم چون در فکر می آوریم که چیزی از
دیگری تیر و بید البته می فهمیم که می باید که چیزی بهمان طبیعت باشد که مبدء رسته شدن از آن و که از آن آهسته (خون منجمد)
بتدریج گویا کشیده می شود بمانند جزئی خمیر که از توده کلان خمیر کشیده شود یا بمانند شاخ درخت که آن آهسته
از تنه بتدریج بر می آید و همچنین می فهمیم که مبدء البته باید بیشتر باشد که رونیده اما قبول کردن که آورده یا شرایین
همچنین از دل یا از جگر یا از دماغ چنانکه بعضی گفته اند یا از جزء دیگر بدن کشیده شود بطریق مذکور و که بنابرین دل
یا جگر یا دماغ بیشتر مخلوق شده اند که آورده و شرایین این معقول نمی نماید اولا بواسطه آنکه کام هیچ مشابهت نیست در
میان جوهر دلی یا جگر یا دماغ و میان جوهر آورده و شرایین و سوای این دل یا جگر یا دماغ نه کمتر تعلق دارند به آورده
و شرایین که آورده و شرایین بدل یا جگر بواسطه آنکه تا خود پرورش بیابند تعلق دارند به شرایین و تا پرورش آنها بر
آورده ضرور ند به اینطوری که همه اجزاء بدن بیکدیگر متعلقند و یکی کار خود را الی دیگری نمیتواند کرد چنانکه جزئی از وقت
ساعت کار دیگر جزء نمی کند پس پیشی نیست در مخلوق شدن اعضاء بدن بلکه همه در یک مخلوقند و به آن ترتیب عجیب اند
در همان یک وقت آورده می شوند لهذا چون در روزهای اول که نطفه در رحم است آفتی بهم میرسد که از حد زیاده نطفه
را متغیر کند و برهم کند ترتیب اول را برهم زند خلقت متحقق نمی شود و این بسهولت دیده می شود در تخم مرغ که اگر آنرا
از زیر مادر بگیری دو سه روز بعد از نشستن مادر بر بالای آن و آنرا بجنبانی و برهم زنی هرگز بچه در آن پیدا نمی شود
نمی شود و انچه نشان است که بنیادها و رشته های اولین و اصلی همه اعضاء بدن در یک وقت و یکدفعه انداخته و گسترانیده
می شوند و جدا پس پیشی نیست در خلق کرده شدن اعضاء بدن پس یکی از دیگری کشیده نمی شود پس یکی از دیگری نمی روید
کتاب هفتم در باب جوف اسفل و اجزائی که در آن موضوعند محیط جوف اسفل آنست که از طرف اعلی و جانب
جانبین محدود می شود بغضروف خنجری و بدین غضاریف اضلاع کاذبه و از طرف مؤخر به مهره فقرات قطن و به استخوان عجز
و بعضی و به استخوان عانه و استخوانهای ایلیان و از طرف قدام بتمام مراق دیگر اهل تشریح جوف اسفل را تا مشخص
توانند کرد و بیان توان نمودن محل هر یکی از اجزاء اندرونی این جوف آنرا منقسم کردند اولا بدو جزء مقدم
و مؤخر جزء مقدم و بیرونی که از طرف بالا محدود می شود بغضروف خنجری و از طرف پایین باستخوان عانه انرا جالینوس
ابیگاستریان یعنی محیط جا پیشتر که در اینجا معده است گفته است و آنرا لاتین آبدومن و عرب مراق این جزء را
نیز اهل تشریح منقسم میکنند به سه قسم اول فوقانیست که آنرا نیز ابیگاستریان و جزء ابیگاستر یکی خوانند
دوم تحتانی است و آنرا هیپوگاستریان یا جزء هیپوگاستر یکی یعنی جزء در زیر معده نهاده خوانند سیوم وسط ومابین
و آنرا یونانیان امفالوس یعنی ناف ما جزء نافی خوانند ابیگاستریان یا جزء ابیگاستر یکی ابتدای آن
از غضروف خنجری تا نزدیک ناف منتهی می شود ناف یا جزء نافی مقدار آن چهار انگشت است و هیپوگاستریان
یا جزء هیپوگاستر یکی از جزء تا بعانه فرود می آید سوای این هر یک ازین سه جزء به سه جزء دیگر منقسم میکنند
یعنی جزء راست و چپ ابیگاستریان هوپکندریا خوانند یعنی زیر کندرن که اضلاع عند جزء میانه نیز ابیگاستریان
تنها خوانند بنابرین میگویند جگر مثلا در هوپکندریان راست گویا تمام نهاده است و سپرز و پاره
از معده در هوپکندریان چپ و پاره از معده و پاره از جگر در جزء میانه یا ابیگاستریان نهاده است

وهمچنین جزء نافی را سه قسم کنند راست وچپ ومیانه جزء میانه را چنانکه گذشت یونانیان اُمْفَلُس یعنی
ناف یونانیان گویند واجزاء راست وچپ از آلنبی گویند وجای کمربند است ودرلنبوس راست میگویند
کرده راست وپاره از قولون واکثر از اعور وپاره از صایم موضوعند ودرلنبوس چپ کرده چپ ویکپاره از
قالون واز صایم متمکن اند ودر ناف اکثر از صایم متمکن است وهمچنین نیز در جزء پایینی یا هوبگاستریان
جزء راست وچپ ومیانه متمیز باید گردانید اجزاء راست وچپ بگاستریان یونانیان گوبُنسُ خوانند
وهمین جاست که درو آن غدد واقعند که آنهارا مصب فضله جگر خوانند ونزدیک آنها بطرف استخوان ایلیان
روده ایلیان یعنی دقیق وظرفهای آب منی موضوعند جزء میانه هوبگاستریان نیز تنها گویند ودر روده
مستقیم ومثانه ورحم موضوعند جزء مؤخر جوف اسفل ومبدا اراوست از اضلاع اخرین تا آخر عصعص
ومنقسم می شود بجزء بالای وجزء پایینی وجزء بالای آنرا یونانیان پسُآش خوانند بنابرانکه عضله پساس
درآنجا موضوعست جزء تحتانی ان منقسم می شود بجزء راست وچپ ومیانه وجزء راست وچپ آنرا یونانیان
گلوتیائی خوانند یعنی نشستگاه وجزء میانه مقعد که از یونانیان پیکا خوانند شکم یا مراق در آدم چنانکه
زیلانوس بعد از بقراط آورده است تفاوت بسیار دارد با حیوانات دیگر که شکم حیوانات کلان وبسیار
وسیع است وشکم انسان نسبة بمقدار بدن بسیار تنگ است وخصوصا تنگ است در نزدیک سینه جوهر شکم
نرم وگوشتی است از طرف قدام جهت انکه بسهولت تنگ وفسیع گردد در هضم طعام ودر دفع فضلات
ودر وضع حمل شکم از چند جزء مختلف مرکب است که جمیع اهل تشریح بدو قسم متمیز میکنند متمکن ومتمکن فیه
واز اجزاء متمکن فیه بعضی از ان مشتهر کند که آنها نه تنها در شکم بلکه نیز در تمام بدن پیدا می شوند وپنج عدد اند اول
اِنْتِی دَرْما یعنی گیرنده محیط درما که جلد است دوم پوست سوم سمین چهارم پارچه اک گوشتین پنجم غشاء مشترک
عضلات اجزاء دیگر متمکن فیه خاص اند بشکم که در جای دیگر غیر از شکم پیدا نمی شوند وآنها دو عدد
اول جمیع عضلات شکم دوم آن غشای که از اپریطُنائُن خوانند یعنی گرداگرد چیزی گسترانیده شده
زیرا که بر جمیع روده ها گسترانیده می شود واز اجزاء متمکن بعضی جهت هضم طعام مخلوقند دیگران
جهت دفع فضلات ودیگرها جهت خلقت جنین ودرباب اینها سخن خواهیم کرد بعد ازین الکنون
پنج پوشش مشترک مذکور ذکر خواهیم کرد مقاله دوم درباب اِنْتِی دَرْما بر تمام پوست بدن
پوستکی پیدا می شود که مانند پوست پیاز باریکست ولیکن مصمت وبی حس وبی خون است واز پوست
جدا می شود ودر نظر می آید چون کسی را سوخته شد بدن به آتش یا آب گرم ودر پای کسی که عادت
به پیاده رفتن ندارد چون مدتی پیاده برود یا چون کسی به آبله یا بثره گرفتار شود که آن دقت بعضی
از کیسه اکهای پر از رطوبت پیدا می شوند که آنها را اگرچه سوراخ کنی هیچ درد نمی رسد وهیچ خون بر نمی آید
وسخت منفعت مینماید در وقت سوراخ کردن می نماید از یونانیان انتی درما خوانده اند یعنی محیط
جلد یا پوشاک جلد ولاتین آنرا کوتیکولا یعنی پوستک گویند ومی گویند که بهم میرسد از فضلات
یا بخار دهنی غلیظ که بسهولت جاری نیست که بواسطه گرمی بدن بیرون از راه مسامات پوست

بدن

مندفع می شوند و چون بالای پوست رسیدند در آنجا می مانند و بواسطه سردی هوای بیرونی در آنجا بسته
می شوند و متکاثف سمانی طریق که بالای آهار و شیر گرم یک پوستکی پیدا می شود بواسطه سردی هوای بیرونی
که به او ور می خورد و آنرا متکاثف می سازد و بس تعریف اثنی در ما آن باشد که نوعیت از پوست باریک
و مصمت ضیق که بهم میرسد از بخارهای دسم که گرمی بدن به بیرون دفع میکند از راه پوست و بر بالای پوست
رسیده بسرمای بیرونی متکاثف می شود ضرور می بود که باریک می بود تا حس لمس پوست را منع نکند
ضرور هم بود که سخت و ضیق باشد جهت منع کردن تا همیشه از مسامات پوست رطوبه نریزد که می بینیم
که چون این پوستک دور شد همیشه بعضی از رطوبات از ان راه می آید ولیکن آنقدرها نباید که ضیق
باشد تا برآمدن بخارهای بدن بالکلیه منع نکند رنگ طبیعی آن سفید است ولیکن در مردم حبش سیاه است
و پوستی که در زیر اوست در بعضی سخت تر است مثلا در پاها تا در راه رفتن یا متضرر نشود الجنان سخت چسبیده است
به پوست که ازان مگر بزور جدا نتوان نمود ولیکن در مارها خود بخود هر سال دور می شود نادرست که کسی خالی
ازان پوستک باشد با وجود این نقل میکنند از یکی از پادشاهان هنگاریا که خالی ازان بود اما در طفولیت
موی او سفید شد مقاله سیوم در باب لباس دوم از لباسهای مشترک بدن که جلد است پوست که ازرا
یونانیان بنام خوانند غشا میست کننده تر و کلانتر از همه غشاهای بدن و جهت پوشیدن و حفظ و زینت همه اجزاء
بدن مخلوق گشته و ارسطو گوید که از مزاج خاص و معتدل آب منی و خون بهم میرسد و این اعتدال کامل
میگوید ضرور بود تا پوست آلت حس لمس باشد اما آنکه غشاست معلوم است از بافته آن که مانند غشاهای
بدن است و بسیار ممتد میتواند شد و ذکی الحس است ولیکن از سایر اغشیه بدین تفاوت دارد
که اغشیه دیگر از اب منی تنهاست و پوست از امتزاج آب منی و خون و تفاوت دیگر آنکه اغشیه دیگر
سفیدند و رنگ پوست موافق گفتار ابقراط موافق رنگ اخلاط است باینطور که در مردم صفراوی
رنگ [illegible] و مایل بزردیست و در سوداوی سیاه و در دموی برنگ گل گلاب و این رنگ گل گلاب و این
رنگ نیز متغیر می شود بتغیر کیفیات نفس مثلا در غضب و در فرح و در غم و خوف و غیر ذلک که درین حالات
ارواح و خون از مرکز بمحیط ریخته می شوند یا بخلاف این از محیط بمرکز باز می گردند پوست تمام متصل مینماید
ولیکن سوراخها یا مسامات بسیار دروهست و می توان گفت که پوست مانند غربالست تا ازان سوراخها
عرق و بخارات توانند برآمد سوراخها دیگر دارد کلان چنانچه در چشم و در گوش و بینی و دهن و ناف و ذکر
و مقعد در تمام بدن یکسان نیست که اولا باید دانست که در بعضی از اجزاء بدن نرم و متخلل و باریک است
چنانکه در روی و در جاهای دیگر سخت است چنانکه در سر و در جاهای دیگر معتدل است در سختی و نرمی چنانکه پوست
در دستها و انگشتها دوم باید دانست که در بعضی از مواضع الجنان استوار چسبیده است که جدا شدنی نیست
چنانکه در کف دست و در بعضی دیگر سست است و بسهولت جدا توان ساخت چنانکه در سینه و شکم
سیوم باید دانست که در بعضی از مواضع متحرک است بحکم اراده چنانکه در روی و در جاهای از مواضع دیگر
دیگر متحرک نمی توانند شد و این را باید فهمید در همین آدم که در حیوانات دیگر در تمام بدن متحرک است

موافق ارادهٔ آنها مثلا در کاو و اسب وغیرها بجهت انکه پوست آنها چسپیده است به پارچه اک کوشتین
چنانکه بعد ازین خواهم کفت چهارم باید دانست که زکی الحس است در تمام بدن خصوصا در بیخهای ناخنها
و در ذکر و پستان بسبب اعصابی که بآنجا منتهی می شوند پنجم در بعضی جاها بوی پوشیده شده است و در بعضی
نمایان است فواید جلد بسیار است اول انکه که آلت حس لمس باشد و این حس بحکم انکه ضرور بود جهة
زندکانی ضرور نیز بود که پراکنده باشد در جمیع اجزاء بدن خواه اندرونی و خواه بیرونی باینطور که آلات
حس اندرونی غشاهای اندرونیند و آلت حس بیرونی پوست دوم انکه تمام بدن را بمانند لباس
می پوشاند و حرارهٔ غریزیه را نکاه می دارد سیوم انکه بواسطه جلد جمیع اجزاء بدن کویا کم یکی می شوند
و بواسطه آن متصل می شوند و بهم ربط و بحال چهارم انکه خبر میدهد از آفات بیرونی بسبب انکه
زکی الحس است و چیزی بآن ورمی خورد مکر که فی الحال معلوم شود پنجم انکه فضلات اجزاء اندرونی
قبول میکند و می پذیرد و بنابرین آنرا جالینوس مُصَبّ فضلات مشترک بدن نامیده است موافق کمان
ارسطو پوست چیزی دیکر نیست مکر آخر کوشت خشک و کویا بر و کهنه شده لیکن بخلاف اینست انکه
از اجزائیکه در زیر اوست در اغلب بسهولت جدا می توان کرد موافق کمان دیکر حکما پوست بهم میرسد
از اورده و شراین و اعصاب کسترانیده شده میکویند بجهت انکه در همه جا زنده است و زکی الحس
است و به او همه طرفهای بدن منتهی شوند مصنفان دیکر میکویند بهم میرسد از حدود اعصاب
تنها بجهت انکه زکی الحس است اما بهمین دلیل بایستی کفت که اجزاء دیکر بدن چیزی دیکر نیستند مکر طرفها
مذکور کسترانیده شده چون آنها نیز زکی الحسند مانند پوست سوای این می بینم که از اجزاء دیکر بدن
جدا می توان کرد و این نشان بود که بهم نمیرسد از حدود طرفها بلکه غشای علیحده است چنانکه
غشاهای دیکر اکثر از حکماء بعد از جالینوس حکم میکنند که بهم میرسد از آب منی و خون که نیک بهم آمیخته
باشند باین طور که طبیعت متوسط باشد در میانه کوشت و عصب و در چند موضع جالینوس
میکوید که مانند عصب خون وارنده است و در بعضی دیکر مواضع آنرا تشبیه میکند بغشاها بجهت
انکه ممتد میتواند شد مانند غشاها و زکی الحس است مقاله چهارم در باب لباس سوم مشترک بدن
که سمین است همه آن جوهر سفید که در زیر پوست منبسط است و بر رودها و کرده و دل و چندی دیکر
از اجزاء دیکر بدن دیده می شود و در انجاها جمع شده و چون روغن غلیظ منجمد کشته و بر آتش
اکر نهی کداخته و سیّال می شود و دور از آتش و کرمی نهاده خود بخود بار دیکر منجمد می شود
و از سیلان می ایستد آنست که آنرا یونانیان بنام عام پیملی خوانده اند و عرب آنرا
کویند و بحکم انکه نه تنها در حیوانات مختلف بلکه در اجزاء مختلف یک حیوان نیز فرق بسیار است
لهذا مصنفان این جوهر را منقسم بسه قسم ساخته اند و بقول ارسطو بعضی از حکماء چهارم
افزوده اند اول خشک تر از دیکر آنست و ارضی و دور از آتش ساخته شود منجمد کردد و سخت
بر این طور که چون سرد شد شکسته می تواند شد و این قسم جوهر حیوانات شاخ دار بسیار دارند

خصوصا در شاخ

خصوصاً در شکم و در گرد گرده و این را عرب شحم گویند قسم دوم انجماد سخت و پذیرای شکستن نیست بلکه زیاده
هوایی است و زود بزود منجمد نمیگردد و این را عرب سمین گویند قسم سیوم نرم تر است و گویا زیاده آبی است و بهیچ وجه منکسر
نمیگردد و اکثر از انکه در بدن آدمی بهم میرسد ازین قبیل است و این نیز سمین بود قسم چهارم که از ابعد ازار سطو
در نوع پیهی داخل میکنند مغز استخوان است که جالینوس میگوید هرگاه هر چیز که در بدن حیوانات بواسطه گرمی گداخته تواند
گشت پیهی است چرا مغز استخوان که به اثر گرمی گداز می شود و چون روغن سیال می شود پیهی گفته نشود اکنون بحث
در ماده پیهی است موافق مذهب اصح جزئی از خون که هوائیت آن غالبتر بود و دسم تر و تشبیه توان آنرا بجزو
روغنی شیر که چون شبنم و عرق از راه غشاهای آورده و شراین بدر می آید و بر غشاها که متکاثف اند ریخته در آنجا
می ماند و منجمد می شود بواسطه لیفات که از خون گرفته است و بواسطه سردی غشاها نه باین معنی که سردی حقیقی ضرور باشد
که در غشاهای مذکور و در دل و در دیگر اجزاء حیوانات سردی حقیقی نیست بلکه بدان معنی که گرمی فی الجمله ضرور است
نسبة از آنجا که آمده است و بنا بر اینست که پیهی پیدا نمی شود مگر دران اجزاء بدن که باین معنی سردند چنانکه
در غشاها همچنین می بینم که ثرب پر از پیهی است جهت جوهر آن که غشای است و جهت انکه بسیار آورده و شراین
دران پراکنده اند که از انها ماده پیهی چون عرق میریزند همچنین در گرد دل پیهی پیدا می شود زیرا که بغلافی پوشیده است
که آن غشای سرد کننده است و سوای این در میان این غشاء و دل همیشه بعضی از رطوبات مائیه پیدا میشود
که آنها بعضی از سردی عطاء میکنند همچنین نیز گرداگرد گرده پیهی بسیار پیدا می شود بسبب انکه رطوبة آبی از ان
راه همیشه میگذرد و بسبب انکه گردها بر فقرات پشت نهاده اند که بعضی سردی می بخشند و سوای این پوشیده اند
بپرده ها که غشای اند و سردند و فی الجمله سردی عطاء میکنند بحث دیگر در انکه پیهی گرم باشد یا سرد بطبع اندکی از خون
سرد تر است ولیکن خالی از گرمی نیست بلکه گرمی معتدل دارد زیرا که تجربه می یابیم که چون پیهی بر عضوی سرد شده
از بسیاری اخلاط نهاده می شود آن اخلاط را منحل و پراکنده میکند و دیگر می بینم که بزودی و آسانی مشتعل میشود
دیگر گرمی را زیاده میکند و بنا برین می بینم که ثرب بر معده متفرش می شود تا گرمی معده را زیاده کند و نگاه دارد
و یاری دهد در هضم طعام فایده پیهی آنست که محافظت میکند تمام بدن را از آفات و مصادمات خارجی
بپوشیدن آن مانند لباس دیگر انکه گرمی غریزی اعضاء و بدن را نگاه دارد تا بیرون نیاید و تا سرما داخل نشود
دیگر در میان جواهر اجزاء گرم و خشک بدن آمیخته است تا آنها را معتدل سازد چنانکه در دل دیگر انکه حرکت را سلس
میسازد بعطا کردن بعضی از رطوبة بر رباطات دیگر ناهمواریهای بدن را برابر میکند و تکیه گاه بعضی از اجزاء
می شود و اخرالامر در گرسنه مبدل می شود به بدل ما یتحلل موافق گمان اکثر از حکماء مقاله پنجم در باب چهارم لباس
مشترک بدن که آنرا پارچه اک گوشتین خوانند در زیر پیهی بر همه بدن جسمی متفرش می شود که در اطفال تا نه آمده
نرم است و آمیخته و پراکنده در او لیفات گوشتی که با متداد زمان از نظر پنهان می شوند به اینطور که در آدم کلان
می نماید مانند غشاء عصبی و دسمی و آنرا بواسطه لیفات مذکور و چون تشبیه می توان نمود بر رشتههای جامه پارچه
اک گوشتی خوانده اند و دولوران آنرا پارچه اک عصبی و دسمی خوانده است بدین سبب که در آدم کلان مانند غشاء
عصبی و روغنی مینماید در آدم خشیده اینست به پوست که پیهی در مابین افتاده است الا در روی که در آنجا پیهی نیست

و آنچنان به پوست روی چسبیده است که جدا شدنی نیست لهذا آدم پوست بدن را حرکت می تواند داد
بحکم ارادت و بخلاف این چون در حیوانات دیگر تمام پوست آنها چسبیده است ازین سبب تمام پوست را
متحرک می توانند کرد بجهت دفع مگس و بحکم انکه آن حیوانات همچنین پوست را بواسطهٔ آن می توانند
حرکت داد بدین سبب بعضی از مصنفان آنرا عضله غشای خوانده اند سطحهای آن خصوصا از طرف اندرون
املس است و به بعضی از رطوبات آلوده مانند سایر اغشیه تا مانع حرکت عضلات نباشد زکی الجس است لهذا چون
بعضی از رطوبات صفراوی در وقت تبهای صفراوی بران ریخته می شود سوزش درنده و لرز پیدا می شود فایده پارچه
اک گوشتی اول آنست که تکیه گاه شود بعروق و شرایین و اعصاب که ازان راه می گذرند تا به پوست برسند
دوم انکه مانند لباس محافظت نماید تمام بدن را از آفات بیرونی سیوم انکه منع کند تا بهلی ریخته نشود
یا بحرکت دایمی عضلات از حد زیاده کداخته کردد مقالهٔ ششم در باب پنجم لباس مشترک بدن که آنرا غشاء
مشترک عضلات خوانند در زیر پارچه اک گوشتی یک غشای بر تمام بدن و جمیع عضلات چون پارچه فرش است
و بعضی برآنند که از بری اُسْتائُن رسته است و اکثر مصنفان برآنند که از لیفات عصبی عضلات میروید
و بسیار باریک است و بعضلات بسته می شود بواسطهٔ لیفات بسیار باریک فایده آن آنست که جمیع
عضلات بدن را به پوشاند و از دیگر اجزاء بدن جدا سازد و چنانکه همه استخوان بعضی اتصال دارند و بعضی
همسایه و هم دردی دارند تا یکدیگر بواسطه بری اُسْتائُج که غشاء خاص استخوانهاست و آنها را می پوشد همچنین
جمیع عضلات بدن بواسطهٔ آن غشاء مشترک که انها را می پوشاند و از اجزاء دیگر بدن جدا می سازد و بعضی
اتصال بیکدیگر و بعضی شراکت و هم دردی و همی دارند مقالهٔ هفتم در باب آن اجزا که بشکم مخصوص اند و در شکم
اجزاء محیط اند که آن عضلات شکم اند و بری تنائُج بعد ازین که بیان کردیم آن اجزاء محیط شکم که مشترکند بتمام بدن
حالت آنها که تنها بشکم مخصوص اند بتفصیل باید آورد اول آنها جمیع عضلات شکم است که ذکر آنها بیشتر در
کتاب عضلات آوردیم و بدین سبب در اینجا هیچ از انها نمیگویم دیگر یک غشائی است که بعد از دور کردن عضلات
شکم است که ذکر آنها بیشتر در کتاب عضلات آوردیم و بدین سبب در اینجا هیچ از انها نمیگویم دیگر یک غشائی است
که بعد از دور کردن عضلات شکم در نظر می آید و آنرا یونانیان بری تنائُج خوانده اند یعنی گرداگرد گسترانیده شده
بواسطه انکه گرداگرد جمیع اجزاء جوف اسفل گسترانیده شده است و از اعرب باریطون خوانند شکلش
مایل است بشکل اهلیجی از روی بیرون لیفی است تا بعضلات استوار بسته شود و از روی اندرون هموار است
و گویا برطوبه آلوده تا رودها در زیر آن بنرمی آرام بگیرند استوار بسته است بسه فقره بالای قطنی از طرف
اعلی نیز استوار بسته است به دیفرغما و از طرف پایین به استخوان عانه و استخوان الیمان و بقدام به اوتار
عضلات عرضی غشای مخلوق گشته تا خوب تواند ممتد گردید چون شکم متورم شود استوار است تا دریده
نشود چون بسیار ممتد میگردد و باریک است تا سنگین تر بر رودها نباشد لیکن هر چند که باریک است با وجود
این دو عدد داست باینطریق که از طرف قدام ظرفهای ا... در مابین این دو طبقه فرود می آیند از طرف
خلف گرده را می پوشانند و از طرف پایین مثانه را اگنده تر است از طرف خلف که از طرف قدام نیز زهر گردن

از غشا درون

از غضروف خنجری تا بناف کشنده تراست که در مردان تا در وقت حامله شدن تواند بسیار ممتد گردید بر معده
چون ازا از حد زیاده بر از طعام کنند لیفات طولانی و عرضی و مؤرب دارد جهت استواری در ممتد
شدن سوراخی چند دارد اول از طرف بالای جای که بدیغرغما چیده است در طرف راست سوراخ
دارد جهت راه گذر ورید اجوف صاعد در جانب چپ نیز سوراخ دارد جهت راه گذر مری و شریان کلان
از طرف قدام نیز سوراخ است جهت ظرفهای نافی و از طرف پایین بر مقعد و بر گردن رحم و مثانه
دیگر بعضی گفته اند نیز که سوراخ دارد جهت فرود آمدن ظرفهای آب منی بخصیه اما سوراخها نیستند بلکه
پاره از باریطون است اخراج کرده شد که چون نیهای سست اند که از ان ظرفهای آب منی مذکور
فرو دبخصیه می روند و چون سوراخ کرده شود تنها بهم میرسد باینطور که یا روده یا ثرب یا هر دو
در کیسه خصیهها می افتد و بعضی از اوقات باریطون انقدر سست شود که چیزی فرود می آید و از انیز هرنیا
گویند فایده بریتنان آنست که چون غلاف همه اجزاء جوف اسفل نگهدارد و هر یکی از انها را در جای خود
محکم سازد تا بیرون نرود دوم آنکه غشای خاص به آنها عطا کند جهت حفظ آنها و جهت جدای آنها
از یکدیگر سیوم معین است در دفع کردن فضلات و بادها بواسطه آنکه بر رودها افتاده است و آنها را چون
دست می افشارد مقاله ششم در باب اجزاء محاط جوف اسفل و اولا در باب ثرب در زیر باریطون
یک غشای است که دوتا است و پر از چربی که بر رودها گسترانیده می شود و در آدمی فرودتر از ناف نمی آید
مگر روسست شده از اخلاط باشد و اکثر آن از طرف چپ بسوی سپرز نهاده است و بحکم آنکه بر رودهای
بالای گویا شناوری مینماید لهذا یونان ازا اپیپلاون یعنی شناوری کننده خوانده اند و از اعرب
ثرب گویند پس ثرب مرکب است از دو طبقه و پر از آورده و بشراین و پر از اعصاب بی شمار و از پیه بسیار
و از غدهگاهی چند خرد و از ان دو طبقه آنچه بالای است بجزو محدب معده بسته است و بجزو مؤخر سپرز و بجه
باطنی است بسته است به باریطون و برروده قولون جمیع اورده آن شعبهای ورید باب اند و جمیع شراین
آن شعبهای شریان شکم و اعصابش میرویند از زوج سیوم و در مابین آن اورده و شراین و اعصاب
پیه بسیار می باشد که آن بسیار نرم است و بسهولت از هم بدر میرود و بدینجهت افزیده شد تا منع کند
گرمی را از بیرون آمدن و سردی را از داخل شدن بسوی رودها و درین باب باید دانست که ثرب
مختلف است موافق مزاج یعنی که در آدم لاغر لاغر و باریک بسیار است و در ادم فربه فربه و تر و هر چند که اکثر
اوقات و در راه طبیعی پایین تر از ناف نیفتد ولیکن گاه باشد که تا بعانه فرود آید و که بغور رفتن از راه باریطون
اخراج کرده شده در کیسه خصیه می افتد و هرنیا پیدا می شود که ازا بدین جهت فتق اپیپلاریکا خوانده اند
یعنی ثربی و گاه باشد نیز بقول ابقراط در زنهان کردن و دهن اندرونی رحم الجنان می فشارد که منع
میکند که آب منی ذکر داخل شود و همچنین زنها عقیم می شوند از اخراج ثرب گرم و تر است بسبب آورده و شراین
و خون و ارواح و پیه بسته می شود بمعده و جگر و سپرز و روده اثناعشری و قولون و به مزنتریان که از ان مطابق
قول رسلاگوس میرویند و چیزی دیگر نیست الا همین مزنتریان اخراج کرده شد فایده ثرب سه می شمارند

اول مانند لبابن نگاه دارد حراره غریزی معده و رودها و براین تقدیر معنی خواهد بود در هضم طعام دوم انکه تکیه گاه باشد
آورده و شراین را که بمعده و باثنا عشری و بقولون و سپرز روانند سیوم تا فضلات اجزاء اندرونی جوف را علی
وخصوصا فضلات سپرز بپذیرد جالینوس درین باب نقل میکند که مردی جنگی را زخمی شد که ضرور افتاد که ثرب
او را بیرون آورند از شکم و ببرند که باوجود این مدتی بسیار زنده ماند اما معده اش الجنان خالی از گرمی ماند
که همیشه محتاج بود به تکیه پر پنبه که بر معده بگذارد همچنین جنری ثرشتوس نقل میکند از جوانی در یلیانوس نیز از
دیگری که بعد از زخم خوردن بر شکم ضرور بود ثرب انهار را بریدن و دور کردن و که باوجود این عمری دراز درین
درستی گذرانیدند اما این بطریق ندرت هست و بتجربه می یابیم که آنهاکه از ثرب خالی شدند نبود می میرند
یا از همین زخم یا از روان شدن شکم یا از دق مقاله نهم درباب رودها مجملا معار ایونانیان انتیرا خوانده اند
بنابر انکه در یانتیرن یعنی جز د اندرون بدن موضوعند اجسام دراز اسطوانی و مجوفند به پیچهای مختلف جهة
قبول کردن کیلوس و فضلات هضم اول و هر چند که همه بهم متصلند از بواب تا بمقعد و یکجه متصل مینمایند
لیکن بحکم انکه اختلاف بسیار بود خواه در جوهر و بافته آنها خواه در فایده خواه در شکل و وضع لهذا اهل
تشریح انهار را اول منقسم کرده اند باعتبار جوهر و بافته به شش قسم و سه اولین را امعاء دقیق خوانده اند
جهت انکه باریک و متخلخل و غشای اند و سه اخرین را امعاء غلیظ خوانده اند جهت انکه بافته غشاهای انها
غلیظ و گوشتی و متکاثف است دوم باعتبار فایده حکماء قدیم حکم کرده اند که بعضی از انها مثلا سه اولین
جهت قبول کردن کیلوس و آنرا عطا کردن به آورده ماساریقا مخلوقند و که سه آخرین افریده شده اند
جهت پذیرفتن فضلات و آنها را روان ساختن بسوی مقعد ولیکن درین زمان جمیع اهل تشریح بعد از
یافتن تعلیم گردش خون و آورده شیردار برانند که کیلوس نه تنها در سه روده اولین پیدا می شود بلکه در هر یکی
از انها تا بمستقیم و که دفع نمیکنند کیلوس در آورده ماساریقا بلکه به آورده شیردار که بر جمیع امعاء متفرقند
سیوم باعتبار صورت گفته اند که بعضی از انها مستقیم افتاده اند و پیچیده نیستند چنانکه اثنا عشری و روده آخر
که آنرا مستقیم مطلق خوانده اند و که بعضی دیگر پیچهای بسیار دارند چنانکه صایم و دقیق و قولون چهارم بحکم قدیم اورده اند
که بعضی از انها مثلا سه روده دقیق فوقانیند و در بالای ناف افتاده و سه غلیظ تحتانیند و در زیر ناف اکثرا نوان
موضوعند لیکن شاید آن حکم کرده باشند موافق اوضاعی که دیده اند در سگها یا حیوانات دیگر که در آدم بوضعی
دیگر موضوعند و مشخص است که امعاء دقیق اکثر از انها در جزء ناف یعنی در حوالی ناف متمکن اند و که امعاء غلاظ
در حوالی امعاء دقاق موضوعند و احاطه نموده اند از اکه غلیظ دقیق را نیفشارند دیگر باید دانست که جوهر
جمیع امعاء غشای است و مرکب است از سه غشا که دو از انها خاص اند و سیوم مشترک و مابین آنها آورده
و شراین و اعصاب و اورده شیردار بی شمار متفرق اند و بدین سبب میگویند جوهر همه رودها غشای مخلوق
گشته است تا ممتد توانند شد و تا دریده نشوند چون از بسیاری باد متورم گردند دیگر بدین سبب غشاها نیز
که تا زکی الحس باشند و صولت و تندی صفرا دریابند و بید از توانند شد به او جهت دفع نمودن فضلات
دیگر از ان سبب دو غشاء خاص دارند تا قوه دافعه قوی تر گردد و جهت انکه چون افتی یکی از ان غشاها رسید

مثلا چون یکی از امعاء ریش و متعفن شد چنانکه در دیر بنتر یا دیگری بر حل خود قایم مقام آن بماند و از آن غشاهای دو
خاص انچه اندرونیست گوشتی زیاده است وانچه بیرونیست عصبانی زیاده است نیز انچه اندرونی است
بسیار درازتر است از بیرونی بحکم انکه چین و ته بسیار دارد و بیرونی نه چنین است و ان چین و تاه مذکور
ضرورند در غشاء اندرونی تا کیلوس در رودها مدتی بماند که اگر فی الحال کیلوس از رودها بمنفذهای آورده
شیردار را وقت کافی نمی بود جهت مکیدن تمام کیلوس و برین تقدیر گویا همیشه محتاج بغذاهای متوالی می بودیم
و هر زمان محتاج به تبرز می بودیم انچه بسیار نامناسب می بود دیگر آن غشاء اندرونی از طرف اندرون
تمام پوشیده است بجوهری اسفنجابی که از اصحوج گویند و آن پیدا می شود از فضلات هضم سیوم و منع
می نمایند که امعاء از حد زیاده زکی الحس نباشند و اثر سوداء زیاده از حد نیابند و شتاب تر از انکه ضرور است
فضلات و کیلوس را بیرون دفع نکنند و تا دهن آورده شیردار را از فضلات غلیظ نگاه دارد
که بسته نشود سوای این آن جوهر اسفنجابی و بلغمی مذکوریه بسیار دارد تا روده از صولت سوداء
متضرر نگردد هر یکی از غشاهای مذکوره همین بیک قسم لیف مشرف است چنانکه اکثر گفته اند بلکه سه قسم
دارند یعنی مستقیم و عرضی و مورب جهت نگهداشتن غذاء و جهت دفع فضلات این دو غشا پوشیده
شده اند به یک غشای سومین که آن مشترک است و از باریطون رسته است جمیع آورده رودها نه
از بنجهت مخلوق اند چنانکه قدماء فرموده که کیلوس را جذب کنند و بجگر روان سازند چنانکه سابقا گفته
شد و ثابت شد کیلوس در آنها داخل نمی شود بلکه بدینجهت آفریده شده اند تا باقی خون از پرورش رودها
که بواسطه شرائین آورده شد در گیرند و بسوی جگر روان کنند که در گرفتن کیلوس از رودها کاریست
مخصوص به آورده شیردار چنانکه سابقا ثابت شد در اینجا مطلع باید شد که سابقا گفته شد که جمیع
امعاء باید پیچهای بسیار داشته باشند تا کیلوس زود نگذرد و محتاج بغذاء متتالی نباشند که بتجربه یافته
شده است که ان قسم حیوانات که بسیار حریص اند بر خوردن در رودها پیچ کم دارند و بنابرین نیز گبرد
پیتی نقل میکند از شخصی که بسیار حریص بود در خوردن که رودهای او پیچ نداشتند بلکه بمانند سیخ
از معده تا بمقعد افتاده بودند در باب طول امعاء بقراط حکم میکند که اکثر بطول سیزده ذرع است
و اکثر اوقات به شش مثل قد صاحب آن ولیکن بعضی از مصنفان انهارا پیموده اند و یافته اند
که کوتاه تر از نیند به اینطور که مارا می نماید که چیزی درین باب معین نمی توان ساخت و که در بعضی از
مردمان طول آنها کمتر است و در بعضی زیاده و شاید که موافق حرص در خوردن اختلاف بود و بس فایده
اقسام رودها آن باشد که مانند زمین بدنند که از ان آورده شیردار کیلوس را جذب می کنند
جهت پرورش تمام بدن مقاله دهم در باب امعاء بطریق تفصیل و اول در باب امعاء دقاق
دقیق را سه می شمارند یعنی اثنا عشری و صایم و سیوم که از امعاء دقیق مطلق خوانند اول از امعاء
اثنا عشری گویند و یونانیان بهمان معنی دودکاذکتولن جهت انکه طول آن موازی دوازده انگشت حسب
بود هنگام انضمام اصابع ولیکن در حقیقت اینچنین دراز نیست و می باید که قدماء خوب تفحص نکرده باشند

باکه بواب را اتمام داخل اثنا عشری کرده باشند در جانب راست جوف اعلی متمکن است و راست بالکه فرو میرود
بسوی فقرات ظهر کنده تر از جمیع روده های دقیق است و جوفش تنکتر تا کیلوس دفعه نیفتد لیکن گاه باشد
که جوف آن بسیار وسیع باشد چنانکه برتلمینوس و آکوا ایندنس دیده اند و ترا افلماتونس
نقل میکند از شخصی که آنچنان فراخ بود جوف روده اثنا عشریش که سنکی چند به بزرگی جوز بوا در آنجا
یافته شد و این سنکها کویند برنک ابکینه بودند در آخر آن روده نزدیک ابتدای صایم دو سوراخ و اقعند
یکی از ان قدما واقف بودند که نهایت ظرف کلید کش بود یعنی برنده صفرا از مراره تا صفرا
مراره از ان راه دفع کردد سوراخی دیکر آنرا ویرسونکوش یافته است و دهن یا آخر ظرفیت که از
بنکریاس رسته به اثنا عشری منتهی میشود جهت دفع بعضی از رطوبه تلخ از ان راه آخر الامر در باب
اثنا عشری باید دانست که بالای بنکریاس در از نشسته است و بنکریاس تکیه کاه اوست
روده دوم دقیق را صایم خوانند نه جهت انکه تمام خالی از غذا باشد بلکه بدین سبب که همیشه کمتر
غذا در ان پیدا می شود که در دیکران و سبب آن خالی شدن باشد که کیلوس در کذشتن از ان هنوز
خالی و سلسش بسیار است و زیراکه جای بر آمدن تلخی مراره و تلخی ـــ ویرسونکوس و بنا برین کیلوس
بیشتر به این رطوبتها دفع کرده می شود به اینطور که کم در وی ماند ابتدای این روده است در انجاکه
اثنا عشری پیچ اول میکند متمکن است در حوالی ناف و از طرف زهار شکم آمده اکثر ازان بطرف
جپ مایل است و پیچ بپیچها تا به تهیگاه فرو میرود و رنکش مایل است بسرخی و طولش تقریبا یک خطوه است
روده سیوم از دقیق عرب آنرا دقیق عرب انرا مطلق خوانند و یونانیان ایلائن یعنی پیچ خورده جهت
بسیاری پیچها که دارد و آنرا نیز دقیق مطلق مانند عرب خوانده اند زیرا که آن دراز ترست که این دوی
دیکر که طولش در بعضی مردم بیست خطوه باشد ابتدای آن نهایت صایم است در زیر ناف بسوی تهیگاه
از طرفین موضوع است در بافته و رنک بسیار شبیه است بصایم لهذا نهایت صایم را از ابتدای دقیق
خوب ممیز کردن آسان نیست لیکن بحکم انکه دقیق هرکز خالی نیست و اوردهاش باریکترند از اورده صایم
و رنکش اندکی بسیاهی مایلترست که رنک صایم این روده را بوجه ما از یکدیکر ممتاز توان کرد فتق
مِعایی اکثر اوقات بواسطه این روده است که غالب اوقات در کیسه خصیه فرود می آید سوای
این آن بیماری سخت که از اولو و لوس کویند در ان روده پیدا می شود القصه تا که کم دارد که محتاج نشود
زیراکه چون بسیار پیچیده است غذا در ان بقدر حاجت می ماند غشای اندرونی این سه معای مذکور
تشبیه می توان به خمل مخمل که چنانکه بیشتر کفته شد بیک جوهری اسفنجی پوشیده شده است که با نیطریق کیلوس نمایند
و بنابر انکه در طول سه مثل غشای بیرونی است لهذا تمام پرست از چین و تاههای بعرض افتاده
مقاله یازدهم در باب معای غلاظ سه معا را که این غلیظ کفته شده اند بجهت غلظت یافته آنها و جهت انکه
جزو غلیظ تر کیلوس در انجا در می آید اول آنها را عرب اعور کویند و مصنفان افرنج همان معنی آنرا اسکم کویند
بنابر انکه مانند کیسه است که مدخل و مخرج او یکیست و اکر اعتماد نمایند بر قول جالینوس بسیار فراخ باشد لیکن

ان دریست

این فرست است همیج در کوسفند و سک و چندی دیگر از حیوانات که در آدمی وسعت آن همین بقدر ابهام
تنها بود و در ابتداء آن زایده بمانند کرم خاکی می باشد که شکل و وضعش آنجنانست که مانند در منع میکند تا انچه از دقیق
در اعور و قولون داخل شده است نتواند باز گشتن بدقیق فایده اعور آنست او لاجهت قبول نمودن فضلات
تا دفعة فرود نیفتند در قولون و درد قولنج بهم نرسد دیگر میگویند در کار است تا جزء کنده تر غذا که هنوز خوب
هضم نیافته است در انجا نضج یابد و دران تخم آلو یا لوکاهی پیدا شده است که پیش از چهل روز خورده شده
بود دوم از امعاء غلاظ را یونانیان کُلُن گویند که کلازنث در لغت یونان پیچیدن است چون رومال
که آنرا بپیچند و بدین سبب درد قولنج گفته اند یعنی درد پیچی زیرا که سبب آن درد دران روده پیدا می شود
ابتداء آن نهایت اعور است جوهر و بافته است عصبیت کمتر دارد که جوهر معاء دقیق از کرده راست مایل
است بسوی مؤخر جگر و کیسه مراره را ملاقاة میکند و از انجا فرود می آید و به ته معده بسته می شود بعد از ان مایل
بسوی سپرز شده بکرده چپ بسته می شود و ببعضی از غشاهای باریک و در انجا اکثر اوقات پیچ میخورد از طرف خلف
و اخر الامر منتهی می شود به استخوان عجز به اینطور که گویا که تمام جوف سفل و امعاء دقاق را احاطه میکند و گاهی
طرف پایین مایل میکرده و در ابتداء آن یک غشای است مانند دایره که مثل در منع میکند برگشتن فضلات را
دیگر سه رباط عریض بر طولش نهاده اند که دو از انها از امی بندند بجایی که در حوالی انست تا دریده نشود و از
جای خود دور نرود بزور بسیاری بادها که اکثر اوقات دران جمع می شوند و رباط سیوم که بعرض نصف ابهام است
چیزی دیگر نمی نماید مگر همین جوهر قولون کنده تر شده که بطول آن دراز کشیده است تا هم آن خانه اکها که دران
روده واقعند پیدا کند و آنها را نگاهدارد بجای خود لهذا چون آن رباط را بردم می بینیم که آن خانه اکها هم برطرف
می شوند و این رباط را تشبیه می توان نمود بآن رشته که بجهای جامه میکنند در کمر و بجال خود نگاه میدارد و چون آنرا
بر آرند بجهار طرف شود و چون قولون نزدیک کرده چپ رسد همی پیچ ازین خانه اکها و با آنجا نباشد جهت انکه رباط
مذکور آنجا منتهی میشود و هم در انجا سوراخ قولون تنگ تر می شود لهذا درد قولنج در آنجا سخت است که بادها به آسانی نمی توانند
فرود آمدن بدین سبب عادت داریم که بکف دست بمالیم آنجا را یعنی مقابل کرده چپ را و بواسطه همه آن خانه اکها
برابر در می آیند و در انجا شکل میکرد آخرین روده های کنده مستقیم است که از ابدین نام خوانده اند جهت انکه در ان
کجی نیست بلکه راست بر استخوان عجز و عصعص افتاده فرود می آید تا بمقعد که به او متصل است زیاده گوشتی است
از جمیع امعاء لهذا چون بواسطه فیشتلا یعنی نی که زخمیست اندرونی مجوف که دهانی تنگ دارد از ابریم بعد از ان
خوب فراهم می آید و مندمل میگردد بدرازی یک شبر تخمینا بود و فراخ تر است از طرف پایین که از طرف بالا بسته
می شود بر استخوان عجز و عصعص تا چون پر از فضلات است بسنگینی فرود نیفتد نیز بسته است بگردن مثانه
و بگردن رحم لهذا انجنان همدردی و بحالی بمثانه و رحم دارد و در آخرش سه عضله پیدا می شوند که ذکر آنها آورده ام در کتاب
عضلات شرایین نیز و آورده چندی دارد که تمام مقاله دوازدهم درباب مزنتریان انترون بیش یونانیان
بمعنی اندرون است یا اجزاء اندرونی و مزنتریان یعنی در میان اجزاء اندرونی و این جسمیت غشای که مولف است
از دو طبقه و به اورده و شرایین و اورده شیر دار و اعصاب و غدد همه بی شمار و پیچ بسیار و بواسطه او امعاء بهم بسته

می شوند یا امعا را باو بسته می شوند تا در جا و وضع خود و پیچهای خود بمانند و برهم ملتوی نشوند بدین سبب بدو غشا
مخلوق گشته است که تا در ما بین آنها اورده و ظرفهای دیگر مذکور روان باشند شراین در او در کار زند
موافق تعلیم گردش خون تا غذا او بیاورند به او و یا معا و او آورده که اورده ماساریقا اند و شاخهای ورید باب
بدین سبب در آنجا مخلوق شده اند نه چنانکه قدما گفته اند برای آوردن خون از جگر برودها برای غذا آنها
و مزنتریان و باز آوردن کیلوس از معده و رودها بجگر زیرا که این حرکات مختلف در یک شی ممکن نیست چنانکه
بیشتر گفته شد هرگز کیلوس در ان اورده مذکور پیدا نیست بلکه بدین سبب در انجا پیدا می شوند برای باز بردن
آن خون بسوی دل که باقی مانده است از پرورش رودها اعصاب مزنتریان شظایای زوج ششم اند و از بعضی
زوجهای قطنی اورده شیردار بی شمار در آنجا و برهم رودها متفرقند جهت بردن کیلوس از رودها بمرکز مزنتریان
و از انجا بسوی دل چنانکه سابقا گذشت غدد در انجا بر دو قسم است بعضی از ان جهت استحکام آن موضع که اورده
و شراین در آنها منشعب می شوند و آنها قایم و متکاثف تر و خشک ترند از دیگرها و منع نیز میکنند تا چون رودها
بسیار پر شدند یا چون بحکم ضرورت تنفس عضلات شکم رودها را می فشارند اورده و شراین و اورده شیردار
فشرده نگردند و جریان کیلوس ممنوع نشود و غدد دیگر یک رطوبتی آبی می پذیرند تا رودها را تر کنند و بنابرین
متحلل اند و تر و اسفنجی اند آخر الامر بواسطه چربی بسیار که مزنتریان دارد گرم تر و نلذک تر و نرم تر می شود
اگر نه مصنفان برانند که مزنتریان میروید از باریطون نزدیک بفقره اول و سیوم فقرات قطنی و بنابر است
که چون دردی باشد در مزنتریان و رودها فی الحال درد در قطن محسوس می شود گویا که قطن یا کرده که بر قطن
نهاده اند محل اصلی درد بوند مقاله سیزدهم در باب پانکریاس نزد یونانیان پانکریاس یعنی تمام گوشت باشد
کربان یعنی [illegible] کریاس یعنی گوشت باشد زیرا که مانند توده گوشت است که آن از فقره اول قطن نهاده است
در ما بین جگر و سپرز [illegible] معده و در زیر اثنا عشری و در زیر تنه ورید باب و در کار است جهت استحکام و [illegible] باب
که در آنجا منشعب میشود به شعبه چند که از ان بعضی به سپرز و بعضی بمعده و بعضی به اثنا عشری روانند دیگر در کار است
تا تکیه گاه معده بود تا به سختی فقرات ظهر متضرر نگردد شاخهای چند از ورید باب و شاخهای چند از شراین
شکمی در جرم آن متفرقند و شظایای چند از اعصاب قطنی پس تمام جرم پانکراس مولف است از گوشت غددی
و اورده و شراین و اعصاب و عرض آن در اکثر اوقات تقریبا بقدر چهار انگشت مضموم باشد و تمام پوشیده
می شود به یک غشای باریک که در وقت بعضی بیماریها به بسیار از اخلاط فاسد جدا می شود از جسم پانکراس
و چون غلاف میگردد چنانکه ریلانوس مکرر دید در بدنهای نحیف شده از بیماریها و اگر اعتماد کنیم بر قول
دانا فرنلیوس پانکراس محل و معدن تبهای نوبه است و جای جمع شدن کثافتهای عام و اخلاط زایده
از حد اعتدال مقاله چهاردهم در باب معده معده غلاف عام جمیع طعام است و چون دیگی کلان که در این غذا
مستحیل به کیلوس می شود و بقول ابقراط معده حیوانات را باشد چون زمین نسبت به اشجار پس اگر
چون آفتی بدو رسد لازم می شود که تمام بدن ضعیف گردد و مزاج طبیعی مبدل گردد پس بگوییم معده جسمیست
عشای مستدیر الشکل دراز که از و طبقه خاص و از سه قسم لیفات و از چندین اورده و شراین و اعصاب

مولف است

مولف است جهت قبول کردن طعام وتعدیل کیلوس مخلوق کشته شکل آن مستدیر باشد اما طولش زیاده
است از عرض وبنابرین جون کدو مستدیر الشکل افریده شده است زیراکه مستدیر اوسع اشکال است
درازافتاده است از طرفین بسبب دو دهن که دارد که یکی ازان مدخل طعام است ودیگر مخرج کیلوس جوهرش
غشایی باشد تا ممتد تواند کردید سخت وکنده است واز دو طبقه خاص مولف کشته واز ان آنچه اندرونی است
عصابی است ومتصل بتمام مری تا بدهن وپوشیده است چنانکه رودهای بجوهری اسفنجابی که آن بیدا می شود
بجهت فضلات هضم سیوم چین بسیار دارد تا کیلوس مدتی بماند طبقه دوم آن وبیرونی لحمی است جهت
مدد هضم وحفظ حرارت واکثر از مصنفان برانند که از الیفات عرضی است بیشتر است که طبقه اولی در بالای
این دو طبقه خاص طبقه سومی افتاده است که آن مشترک است وکنده تر از دو طبقه خاص واز باریطون رسته است
ودرباب لیفات طبقه سیوم بحث است که جالینوس وابوعلی بن سینا وآلوایندنس وجمعی دیگر همین دران
لیفات مستقیم میدانند وونزالیوس لیفات مستقیم تنها میدارند درعه وجزء پایینی او ولیفات مورب درجزء
بالای آن وکستاپوس می خواهد که لیفات مورب تنها باشند خواه درجزء بالای وخواه درجزء پایینی اما اکثر از
متاخران چنانکه فلپیوس ودوکوران وبرتلینوس برانند که لیفات مستقیم وعرضی ومورب دارد واین
قول اصح می نماید اما آنچه جمیع حکماء آورده که بدان سبب سه قسم لیفات درمعده مخلوقند تا غذا جذب کند
ونگاه دارد ودفع کند این را برتلینوس چندان صحیح نمیداند زیراکه جگر وسپرز ودماغ وخصیه وپستان ودیگر
اعضاء بدن خالی لیفاتند وباوجود این قوة جاذبه وماسکه ودافعه دارند پس برتلینوس گمان دارد که لیفات
معده چنانکه لیفات چند دیگر از اعضاء بدن جهت استقامت جوهر آن اعضاست آورده معده بسیار رندهمه
رکهای ورید یابند وشریان نیز بسیار دارد که شظایای شریان شکمیند وفایده آن آنکه نیز که خون از جگر
بمعده جهت پرورش آن بیاورند وکه جزء باریکتر کیلوس از معده بجگر ببرند چنانکه قدما گفته اند بحکم گردش خون باطل
کرده است بلکه کارش این آن باشد که غذا را بسوی آن بیاورند وکار آورده آنکه باقی خون از پرورش معده
درگیرند وبدل باز برند اعصاب معده شعبهای زوج سوم اند وبر دهن اعلی بی ترتیب متفرق می نمایند وبعد ازان
نیز برتمام جرم معده متفرق شده آخران به شظایای الجنان خرد منتهی میشوند که از نظر گم می شوند معده در زیر
دیوغما است درمیان جگر وسپرز موضوع است ولیکن بحکم آنکه سپرز خرد تر از جگر است ازین سبب معده زیاده مایل است
بطرف چپ بجهت تعدیل معده بدین سبب. درجوف اسفل ودر زیر دیوغما متمکن گشت تا منع نکند از تنفس و
خصوصا نیز تا از بخارها وبوی بد مطبخ بدن ودل ودماغ متضرر نگردند معده در آدم ودر الحیوانات دیگر که دندان
در هر دو فک دارند یکیست وبطریق ندرت است آنچه نقل میکند لوران سیوس که دو مرتبه در تشریح آدم دو معده
یافته است متصل بهم چنانکه نیز ببیره لنکیروس درمعده یافته است در یک زنی وسلمنتیوس علاقی متصل
بمعده یافت که پر از سنکهای خرد بود وشک نیست که امر دی که موجب نقل سلمت نشخوار میگرد دو معده
داشته است. دربعضی از طیور مثل کبوتر وغیرآن دو معده باشند یکی غشای که دران طعام اندکی نضج می یابد تا
بعد ازان از انجا را آورده بدهن به بچهای خود بخورانند دیگری بطور کیست که دران طعام بکمال نضج می یابد

در الحیوانات که دو شاخ دارند و دندان در همین یک فک دارند چهار معده باشد که از اشکم اول گویند دوم را
یونانیان دومک گفته اند که آن جزو شکم اولست سیوم را امازوز و چهارم را ابمازوز شکم اول و دومک طعام خام را
اول در گیرند و نگاه دارند و بعد ازان که نشخوار کردند و طعام تر و سلس گشت و باریک فرد که می آید دیر نمیکند
در شکم اول و دومک بلکه راست فرو میرود بمعده سیوم که امازوزست و دران اندک درنگی میکند تا که بسیار تر و باریک
باشد ولیکن چون طعامی از ابتدا تر و باریک و سیال باشد چنانکه آب و طعامی دیگر که بسیار سلس باشد همچنین دیر نمیکند در اول
و دوم و سیوم معده بلکه راست فرو می رود تا چهارم که ابمازوز باشد و درین باب بتحقیق مینماید که حیوانات بدین سبب
نشخوار میکنند که طعام بار دیگر خاییده شود تا بهتر هضم تواند شد اما چگونه و بچه سبب طعام از شکم اول بدهن
باز آورده می شود بر مشخص نیست که بعضی از حکما گفته اند که طعام در شکم اول بعضی تلخی یا ترشی بهم میرساند که شکم
اول را بطریق سوزن که خلانیده شود ضربان میکند تا گویا قی میکند و همچنین طعام را بسوی دهن روان می سازد
دیگران میگویند که نشخوار حرکتی اختیاری است که بواسطه غشای خاص پیدا می شود که اگر بسوزن دریده می شد
در همه حیوانات دیگر همچنین پیدا می شد پس بدانکه بحکم آنکه آن قسم حیوانات طعام بسیار بسرعت بسیار
چنانکه ضرور است می اندوزند بعد ازان که طعام دیگر حاضر نیست خود بخود بار دوم طعام خام را بدهن دفع
میکنند زیرا که می فهمند که همچنین ضرور است که باری دیگر خاییده گردد تا تواند هضم شد چیزی ازین باب دران
سالها دیدیم در یک مردی که بعد از بسیاری آب و شراب و عرق انگور و گلاب خورده چون میخواست همه آن
رطوبتها را از معده بدهن دفع میکرد و الحق عجیبست علیحده دفع میکرد معده از طرف اعلی بدیفرغما بسته است
و از طرف پایین به ... و از طرف خلف به پشت و از جانب راست به اثنا عشری و از طرف چپ به سپرز تا چون
بسیار پر گردد ... طعام فرو دتر رود در باب مقدار معده چیزی مشخص نتوان نمود که مختلف است
موافق طول ... مختلف ابدان در آن مردم که از حد زیاده میخورند بسیار وسیع میگردد و باریک و دراز
از چین بواسطه بسیاری طعام و بادها که از طعام تا منهضم بهم میرسد و گاهی درین قسم مردم ایچنان باریک
و وسیع می شود که بعد ازان چین نمیگیرد و ضعیف همیشه تا بمرگ می ماند و بخلاف این در آن مردم که کم خوار باشند
کنده و براز چین است و قوی در زیر جگر مخفی دهن وسیع کلان نشان کلانی معده است و این قسم مردم بسیار
حریص باشند در خوردن و نشان مردانگی است کما یقولون ارسطو گوید که معده در زنان کوچکتر است که در مردان
زیرا که میگوید زنان اکثر قد ایشان کوتاه ترست از مردان و آنچنان حریص نیستند در خوردن که مردان اما در زنان
که قد ایشان برابر باشد بمردی پایم به تشریح که معده ایشان برابر نیست بلکه همیشه معده مردان کلانتر ست
و ازین معلوم میشود که دلیل ارسطو انقدر صحت ندارد پس معقول تر می نماید که بگویم که معده زنها خردتر است
از معده مردان تا در وقت حامله شدن جایی وسیع باشد چنانکه ضرورست برای طفل مقاله یازدهم در بیان
اجزای مرکب معده اجزای مرکب معده سه عدد بود فم بالا و فم پایین و ته معده فم فوقانی جهت قربی آن یونانیان
ستماکوس گویند یعنی دهن یا مدخل و قدما آنرا نیز گویند یا یعنی دل خوانده اند زیرا که دردهای آن همچون دردهای
دل است و حکما برانند که محل گرسنگی است بنا بر آنکه چون زکی الحس است فی الحال جذب اعضای دیگر که خالی شده اند

در بیان ...

درمی‌یابد تا آنکه بیمار شده بیدار میکند چو از او میل بطعام میکند آن فم بالا شراکت و همخالی بسیار دارد
بدل جهت آنکه نزدیک است بدان شراکت نیز بسیار دارد و بدماغ بواسطه اعصاب درگرد اگرد آن دهن
لیفات دورینه که آنرا مانند سفنکتر مقعد و رحم احاطه میکنند و می‌بندند تا چیزی که یکبار داخل معده شده است
باز نیاید طرف اعلی فم یا بینی را یونانیان پیلرس خوانده اند یعنی دربان و عرب بواب خوانند بنابر آنکه
منع خروج کیلوس میکند از معده پیش از آنکه خوب پخته شود و دو فم مذکور متفاوتند بهم در وضع و در مقدار که
فم فوقانی در جانب چپ بسوی فقرات پشت نزدیک یازدهم فقره پشت موضوع است و فم تحتانی در جانب راست
دیگر در مقدار تفاوت است که فم فوقانی اوسع است از فم تحتانی جهت آنکه گاه باشد که لقمه کلان و کنده و بدخاییده
فرو می‌برم و چیزی از معده بیرون نمی‌رود و جوهر هر دو فم کنده‌تر است از باقی معده و آنها را لیفات دوری و گوشتی
همچنان سفنکتر احاطه میکنند جهت وسیع کردن و تنگ کردن و گشادن و بستن که فم فوقانی را وامیکنند جهت مدخل
طعام و ورود آمدنش بمعده و فم تحتانی را می‌بندند تا چیزی از معده بر نیاید برود تا پیش از آن که طعام خوب
پخته شود و متغیر به کیلوس گردد و فم فوقانی را می‌بندند تا بخارها که شاید بسیار مضر باشند بجهت هضم
بیرون از معده بر نیاید و دل و دماغ را نیازارند و آن حرکات مذکوره هر دو فم نه موافق حکم اراده است بلکه بحکم ضرورت
طبیعی و بی‌اختیاری است نه معده گویا در منتصف ایپیگاستریان یعنی جزو فوقانی شکم موضوع است و لیکن
اندکی زیاده بطرف چپ مایل است اکثر حکما بر آنند که پیدایش خلقت کیلوس نه بر این دو فم بلکه تنها به تمام معده
خصوصیت است بواسطه کیفیت و قوة خاص که در وست و بواسطه گرمی معده و گرمی اجزائی که در حوالی اویند مثلا
بواسطه گرمی جگر که از آن می‌پوشاند خصوصا از طرف راست و بواسطه گرمی سپرز که از طرف چپ اوست و بواسطه
دیوغ... دل که از طرف اعلا واقعند و بواسطه باریطون و عضلات جزو فوقانی شکم که از طرف قدام و بواسطه
ترسیم بواسطه تنه وریدا جوف و تنه شریان کلان که نزدیک او میگذرند و بواسطه فقرات خارپشت
و بواسطه خارپشت که بمنزله سپر اوست و عضلات پشت بمنزله تکیه گاه او و لیکن هرچند که تحقیق نمایند
گرمی طبیعی معده و اجزاء دیگر مذکور که در حوالی اویند ضرور باشد جهت هضم و لیکن قبول نمیتوان کرد که کافی
باشد برای هضم تمام خصوصا برای هضم چیزهای سخت و کنده بلکه چیزی دیگر ضرورست که بمانند قوة منتاسی
یعنی خمیرمایگی باشد و آن خمیرمایگی را بعضی از حکما منسوب میکنند به صفرا چنانکه سورنیوس اما صفرا
در معده در وقت تندرستی پیدا نمی‌شود و آن قوة ندارد که چیزهای سخت را تواند پاره پاره کرد و بعضی به ارواح
منسوب میکنند چنانکه دلاش... و بعضی چنانکه ریلانوس تتمه کیلوس که چون خمیرمایه ترش می‌شود و اکثر از حکما
به سودا که بواسطه ظرف کوتاه از سپرز بمعده آورده می‌شود و این معقول مینماید اگر بنام سودا بعضی از
رطوبتهای ترش اراده نموده باشند که بتجربه یافته شد که هم چیزهای ترش چنانکه سرکه و آب لیمو و نیله توته را درد
کنند که یا عرق نیله توته و غیرها ازین بابت ترش معین اند در هضم طعام و می‌بینیم که سرکه تیز بر زمین ریخته
... را خمیرمایگی میکند و خمیرمایه ترش خمیرمایگی نان میکند یعنی آنرا متحلل و پاره پاره و سریع الهضم میسازد
مقاله شانزدهم در باب جگر تربیت تعلیم تشریح آنست که حالت جگر در پی تجربه بیاورند اما جو... مشتمل بر آن

در کتاب آورده مفصلا آوردیم زیرا که ضرور بود جهت فهمیدن گردش خون و مشخص کردن که آیا دل یا جگر دکان
اول پیدایش خون باشد و آیا اورده از جگر یا از دل بر آیند بنا برین عبث بود که چیزی درین باب بیفزاییم که
در آنجا بتمام سعی ذکر آن شده و هرچه قدما و متاخرین در باب آن و در باب کیسه مراره گفته اند پس از انجا باید گرفت
مقاله هفدهم در باب سپرز سپرز جسمیست دراز که شکل آن نزدیک است بشکل زبان گاو و مولف از گوشتی
خاص و شراین و اعصاب و بیک غشا پوشیده گوشتش نه مانند گوشت عضلات است بلکه گوشتی خاص
و غیر حقیقی بسیار متخلخل و اسفنجی بی جهت جذب و نگاهداشتن فضلات غلیظ تر توده خون و بدین سبب
گوشتش را پارنخوما خوانده اند یعنی خون بجنه منجمد ورید باب یک شعبه کلان بدو می فرستد که از ان شعبه باورید
سپرزی خوانند و شظایای بی شمار و باریک چون لیفات در تمام جرم سپرز متفرق می شود و در ان غایب می شود
ولیکن دو شعبه نمودار و کلان از سپرز میرویند که یکی از ان را ظرف کوتاه خوانند و مایل است بمعده و در ته او منتهی
میشود دیگری بمقعد روان است شریان شکمی که شعبه شریان کلانست چندین شعبهای کلان و نمودار به او
می فرستد که در جرم او پراکنده می شوند چنانکه آورده و چنانکه ورید باب به نحوهای ورید اجوف در جگر شراکت دارند
و با یکدیگر تقاطع میکنند همچنین در سپرز اتصال است و شراکت در میان آورده و شراین مذکور سپرز و یکدیگر را
تقاطع میکنند شظایای عصب زوج سیوم نیز در سپرز متفرقند اما بیشتر پراکنده می نمایند در غشای سپرز که
در جرم آن غشای آن بسیار باریک است ولیکن کنده تر است از غشای جگر و همچنین ضرور بود زیرا که شراین سپرز
بسیار کلانتر بند از شراین جگر و بنابرین زیاده زور میکنند در سپرز که در جگر سپرز متمکن است در جانب بالای و چپ
شکم در زیر دیوغما در انجا مانند جگری دیگر است و مقابل باوست و بسته می شود به باریطون و به ترب و به روده
چپ و گاهی بدیوغما و این همه بندها چیزی دیگر نیستند مگر غشاهای باریک از باریطون رسته شکلش چنانچه گفته
شد شبیه است بشکل زبان گاو ولیکن همچو برابر نیست بلکه موافق می شود بشکل اعضای که در حوالی او با او ملاقی
می دارند مثلا محدبست به آنجا که ملاقیست بجزو مقعر دیوغما و مقعر است به آنجا که ملاقیست بجزو محدب معده
سپرز اکثر اوقات یکیست ولیکن ارسطو در کتاب چهارم در باب خلقت حیوانات و از متاخران ستینوس
در شهر منسپلیام و باناکولوس در شهر رومه یافته اند که انسانی دو سپرز داشت و فلپیوس سه سپرز دید
که بیکدیگر نهاده بودند اما دین بطریق ندرت است چنانکه این که نقل میکند ارسطو در جای مذکور که بعضی مردم
سپرز ندارند و لورنسیوس و سگنگیوس و هلریوس همین نقل میکنند که در بعضی مردم نیافته اند و بلینیوس
و فلدوس و فیراونتا نقل میکنند که تمام سپرز را از بدن میتوان کند بی انکه آدمی بمیرد و که بارها در حقیقت
کنده شد در زمان قدیم از جلودان تا بهتر بدوند اما اعتبار برین گفتها کم بود و مصنفان برانند که زخمهای
سپرز مهلک است بواسطه آورده و شراین کلان که بسیار دارد با وجود این بعضی حیوانات ناکامل باشند
چنانکه مگس و غیره که سپرز ندارند و محقق است که کاملیان یعنی بوقلمون ندارد و مجملا میتوان گفت که بتجربه یافته
شد که آن حیوانات که مثانه ندارند خالی از سپرز می زیند اگرچه این اختلافی عظیم است در باب فواید سپرز
که اکثر حکما موافق قدما برانند که رطوبه سوداوی و فضلی و غذایی که از جگر جذب میکنند بواسطه شعب مذکور

سپرز که شعبه ورید باب است و که بعد ازین که رطوبة مذکور از تودهٔ خون جدا کرده شد آنرا دفع میکند بسوی ته
معده بواسطه ظرف کوتاه مذکور و بسوی رودها بواسطه شعبه دیگر ورید باب و بسوی مقعد بواسطه آن شعبه
مذکوره که ازان رسته بمقعد منتهی می شود اما بحکم تعلیم گردش خون و تجربهای بکتوس محقق شده است که
هیچ خون از جگر بسوی رودها روان نیست و نه بسوی سپرز بلکه از رودها و سپرز خون روان است بسوی جگر بهمین
تجربهای بکتوس و بر عکس کار عام اورده است که چیزی را به اعضا نمی برند بلکه از اعضا می آورند بسوی
دل پس متاخران برانند که آن بسیاری خون که در سپرز پیدا می شود و که ضرور است جهت غذاء آن
بر آن نمیرود بواسطه اورده بلکه بواسطه شراین مذکور که شعبه شریان کلان اند پس میگویند که چنانکه
جگر را خاصیتی خاص است تا رطوبة صفراوی از خون جدا کند و بیرون دفع کند به سوی کیسه مراره و از انجا
برودها همچنین سپرز خاصیتی خاص دارد که سوداء یعنی فضله غلیظ و خاکی و ترش از تودهٔ خون جدا کند و
جدا کرده را بیرون دفع کند خواه به ته معده بواسطه ظرف خرد مذکور خواه به گردها بواسطه حالبین خواه بواسطه
شراین که گاهی دیده می شود که بول سیاه است در بعض از بیماریهای سوداوی الجه نمی تواند بود مگر ازانجهت
سوداء و راهی دیگر محسوس نیست از سپرز مگر بواسطه شریان حالبین که آنها سوداء را بسوی گردها می برند
و بگفته بقراط محقق است که از ریختن بواسیر سپرز تخفیف می یابد در بیماریهای سوداوی بنابرین چون اورده
بواسیر را می زنیم در مقعد یا زلوی چسپانیم یا خود بخود وا می شوند و بسیاری خون غلیظ سوداوی میریزد بیماری
تخفیف می یابد و سپرز سبک می شود اما نمی باید گمان بردن که آن سوداء یا آن خون سوداوی رسته
باید از سپرز بواسطه ورید مذکور که از سپرز رسته منتهی می شود بمقعد که گاهی این ورید مذکور پیدا نمی شود
و اگر چه باشد خون را از سپرز بمقعد نمی تواند برد که این بخلاف طبیعت آورده است بلکه باید که خون را بسوی
سپرز برد پس باید فهمید که آن ورید خالی شده شریانی که خون غلیظ را از سپرز بمقعد می آورد نیز خالی
می شود و بعد ازان سپرز نیز خالی می شود ~~وبعلتين~~ و بنابران نیز سپرز سبک می شود و اگر شراین عاشند
که است خون را ببرند از سپرز بمقعد که این خوب تا بحال محقق نگشته است باید گفت که شراین دیگر خالی
می شوند تا بدل و که همچنین تمام تودهٔ خون صاف می شود ازان خون غلیظ و سوداوی و که بعد ازین سپرز
بدین سبب خالی تر هم ازین خون سوداوی و سبک میگردد نه بطرزی دیگر که چون در بیماری جگر نشتر می زنیم
در بازو جگر سبک می شود نه که آورده که از جگر می آیند اولا خالی شوند که محقق است که هیچ ورید از جگر خون را
بسوی دست نمی آورد اما زیرا که جمیع شراین خالی از خون فاسد می شوند بنابرین ورید باب بعد ازین
القدر را بسیار خون فاسد بجگر نمی تواند برد و همچنین جگر سبک می شود مقاله هژدهم در باب کلیه گرده آ
نفروی گویند یونانیان یعنی بول کننده اجسامی اند مولف از گوشت و اورده و شراین و اعصاب
و بدو غشاء پوشیده گوشت آنها گوشتی خاص است بسیار شبیه بگوشت دل و سخت و بسیار متکاثف
شکل فازیولوس دارد که نادرست الجه اکل میکنند هلمونتیوس که شخص را اگر ده حب بشکل مثلث بود
و گرده است الجنان خرد که برابر بفندقی بنود غشاء اول و بیرونی از هر طرف گرده را احاطه میکند و نسبة بسیار دارد

و از باریطون رسته است و برین غشاء در میان به که در جزء بالای گرده بسوی ورید اجوف یک غده واقع است
که موافق گمان ریلانوس بدین سبب درانجا مخلوق گشته است تا مقام عصب ضلعی که بر مز نتریان متفرق
میگردد مستحکم سازد غشاء اندرونی تمام جرم گرده را بی واسطه می پوشد باریکتر از غشاء بیرونیست و نیز ندارد
و میرود از غشاء ذ نظر فها که داخل می شوند در گرده و بحکم انکه استوار بر جرم گرده چسپیده است گوشت گرده را
محکم میسازد و داخل شده در جرم گرده جوفهای اندرونی گرده را احاطه میکند جرم گرده در کاو در خرس
نابرابر است در محیط و گویا که مرکب است از چند گرده با غده خرد که بمانند دانهای انگور بهم چسپیده و در طفلی که
تازه متولد شده است همچنین نابرابر مینماید اما در آدم کلان آن نابرابریها برطرف می شود و صاف
می نماید و در راه طبیعی گرده دو عدد ند تا ملاقی بیکدیگر یکی از طرف راست و دیگری از چپ تا در مابین انها تنه ورید
اجوف و تنه شریان کلان فرود اینده متمکن کردند ولیکن نقل میکنند که گاهی یکی تنها یافته شده است دور مستقیف
نهاده و که گاهی سه و چهار بیکدیگر نهاده و برتلینوس دید که هر دو بهم متصل و گویا یکی شده بودند اندکی پایین تر
از جگر و سپرز نهاده اند و در مابین دو غشاء باریطون و بر عضلات فقرات البطن تکیه نموده اند لهذا بحکم انکه عضله
ران که آنرا پسوآس خوانند از زیر آنها میرود چون گرده بسنگ گرفتار می شود ران نیز گویا بی حس و سنگینی
می شود بعقر نکبت ولیکن درست در مقابل یکدیگر نیفتاده اند که گرده راست در راه دماغیکه پایین تر از گرده
چپ دهینا افتاده است تا جای دهد بجگر که کلانتر از سپرز است گرده بسته می شود بفقرات قطن و بدیگر عماد بواسطه
غشاء بیرونی که از باریطون رسته است و گرده راست بسته است به اعور و گاهی بجگر اما اکثر اوقات بسخنیت
و گرده چپ بسپرز و بقولون لهذا در درد قولنج و چون فضلات فاسد بسیار در اعور و رودهای دیگر بند که در دمیرسانند
گرده هم بدینگر گرفتار می شود شراکت دارد گرده با تنه ورید اجوف بواسطه ورید حالبین که از تنه ورید اجوف
رسته منتهی و نشانده می شوند در گرده و همچنین شراکت دارد با تنه شریان کلان بواسطه شریان کلان حالبین
که از تنه فرود اینده شریان کلان رسته هم منتهی و نشانده می شوند در جرم گرده و شراکت نیز دارد با مثانه بواسطه
آن ظرفها که آنها را یونانیان اُورِیتِرَس یعنی برنده بول خوانند که از مثانه رسته منتهی و نشانده می شوند
در جرم گرده و در باب ورید شریان کلان حالبین باید دانست که چون داخل شدند در جرم گرده در اطراف این
متفرق می شوند بانیطوری که گاهی با یکدیگر تقاطع کنند و بنابرین شراکت و اتصال با یکدیگر دارند چنانکه نبض و ورید با
نبض و ورید اجوف در جگر یا چنانکه آورده و شراین سپرزی در سپرز تا چیزی ازین داخل گرده اند شد و در باب
اورترس باید نیز دانست که چون داخل شدند در جرم گرده پهن میگردند و یک گوی یا نی وسیع بهم میرسانند
و بعد ازان متفرق می شود به نه یا ده نیها بر لخین که جدا نها منتهی می شود بجدا آورده و شراین حالبین
و که بر دهن هر یکی ازان نیها یک غده خرد بچندین سوراخهای باریک چون مسامات نهاده است و این را نیز
دریافته کرده که اکنون آورده مخصوص است به آدم که در سگ و در حیوانات دیگر جوفهای دیگرند و در گرده آدم
جوفهای دیگر نیستند الا آن جوفها که حالبین و لخین انهارا بهم میرسانند بر فرض آن ترتیب عجیبه که نزد مصنفان
تشریح این زمان محقق گشته است باید فکر کردن که چگونه بول داخل می شود در گردها و از انها در برلخین

و از طبقات

وازبرنجین درمثانه قدماکه بسعی تمام درترتیب مذکورکرده نظرنکرده اند وازغدهای مذکور واقف نمی بودند
قبول میکردند که درمرکزکرده درمابین یک گو بالهای وگو پایینی یک غشای نهاده باشد که مانند غربال سوراخها
داشته باشد که ازان خون نمی تواند گذشت بلکه همین بول تنها وکه آن بول ازگو اول همچنین می افتد درگو دوم
وازان گو دوم داخل می شد دربرنجین تا بمثانه روان شود اما این غشا محض خیالست وهرگز کسی ندیده است
متاخران پیش از تعلیم گردش خون می گفتند که خون آمیخته به بول وبه کرده آورده شده از تنه ورید اجوف بواسطه
ورید حالبین چون رسید بغدهای مذکور بول ازغدهای مذکور ومساماتش میگذشت وکه خون برای پرورش
کرده متفرق می شد درتمام جرم کرده وکه شریان حالبین مرارة غریبی را به کرده می بردند اما متاخران بعد ازانکه
هروییوس آنها را مطلع ساخت برگردش خون وبرکار خاص آورده وشراین گمان را اگر دانیدند وحکم کردند
که خون آمیخته به بول آورده می شود به کرده نه از تنه ورید اجوف بواسطه اورده حالبین بلکه ازتنه شریان کلان
بواسطه شراین حالبین تا که بول ازغدد مذکور بگذرد به برنجین وتا کرده روان باشد والجه باقی ماند از پرورش
کرده داخل شود دراورده حالبین تا برده شود به تنه کلان ورید اجوف وازانها بتجویف راست دل تا ازدل
وششها وتجویف چپ دل گذشته وتعدیل یافته بهمان راه بیاید به کرده ودایره دایمی کند در اینجا بحث
میکنند که آیا کرده دخل دارد درپیدا کردن آب منی که بسیاری ازقدما وشمره توس ودورمیوس ازمتاخرین
وچندی دیگر حکم کرده اند که کرده طیار میکند آب منی را اما ولیتوس وبرتلینوس وغیرهما برانند که نه بواسطه آنکه
خون برای پیدایش آب منی برده می شود بخصیه بواسطه اورده یا شراین حالبین بلکه جهت است ازتنه
شراین کلان روان می شود بخصیه بواسطه شراین آب منوی وهمچنین شراکت نیست کرده را بخصیه بواسطه
هیچ وریدی یا شریانی ولیکن می توان گفت که کرده دخل دارند در طیار کردن آب منی ازان حیثیت که خون ازبسیاری
رطوبت سست می بود خون آبی بخصیه میرفت وآب منی بسیار آبی می شد وبنابرین ناموافق بود برای خلقت طفل
مقاله نوزدهم درباب اوریترس ازکلیه موافق گفتار برتلینوس یا ازته مثانه موافق گمان اکثر دوتی میروند
اسطوانی ومجوف مانند آورده یا شراین اما برنگ سفید همچو مثانه که منتهی می شوند یکی ازان بکرده راست ویکی بکرده
چپ وچون نشانده شدند درکرده منقسم می شوند هریکی ازان به نه یا ده نی که دراطراف جرم کرده متفرق می شوند و
هریکی ازان منتهی می شود بحدود شراین حالبین ودرهریکی ازحدودش یک غده خرد نهاده شده است که بافته و
مساماتش بران وضع وشکل باشند که داخل شدن رطوبه آبی درکرده را مانع نباشد بسبب موافقت
شکل مسامات مزبور با اجسام ابی اما گذشتن خون را ازهمان راه مانع باشند جهت عدم موافقت شکل
مذدو شکل اجسام خون برنجین را گاهی متقدما ورید سفید وگاهی شریان سفید خوانده اند ویونانیان اینها را
اوریترس یعنی برنده پیش آب خوانند بسبب آنکه جهت روان کردن رطوبه آبی ازکرده بمثانه مخلوقند مولفند از
دوطبقه وازبعضی سطحهای اورده وشراین واعصاب بسیار خرد یکی ازان طبقه که بیرونی است ازباریطون
رسته است دیگر خاص است وشبیه بمثانه منکانف است وللیفات عرضی براو افتاده که بواسطه آن تنکتر و فراختر
می شود چون ضرور شود مثلا چون بعضی ازریگهای ذرکرده برآمده ازان راه بگذرد تا همراه پیش آب درمثانه فرود آید

که آن وقت بسیار فراخ میکردند بحیثیتی که موجب تعجب است و این ضرور بود تا از بسیاری درد مردم نمیرند چنانکه گاهی
واقع می شود چون سنگ بسیار کلان باشد یا پهلودار که نمی تواند فرود آمد مگر که تمام غشاء اندرونی را بدرد بر بلاء بس
مطلع شده است که بر چنین چون از گرده بمثانه میروند در ما بین دو غشاء باریطون نشسته است بر طول عضله
پشت آن و میخواهد که بگوید که اول منتهی منتهی و نشانده می شوند در ته مثانه و که از انجا بطریق وراب در ما بین
دو طبقه مثانه روان باشند تا نزدیک گردنش و که چون به آنجا رسیدند غشاء اندرونی را سوراخ میکنند
اما بطریق نهایت تا رطوبت آبی که یکمرتبه داخل شده است باز نگردد به بر چنین به اینطور که رطوبت آبی همیشه راه
می یابد برای داخل شدن در مثانه اما داخل شده غشاء اندرونی را می فشارد و به اینطور سوراخهای مزبور
را مسدود می نماید سوای این برتلینوس و چندی دیگر نقل میکنند که در انجا یک غشای خرد یافته اند که مانند
دکمه خرد است و منع میکند برگشتن بول را در آمدن به چنین مقاله بیستم در باب کیسه مثانه کیسه مثانه
مؤلف است از غشاها و آورده و شراین و اعصاب و لیفات غشاهای آن سه عدد یکی که مشترک است از باریطون
رسته است و این بیرونی است و آن دوی دیگر را احاطه میکند دو غشاء دیگر خاص اند کنده و سخت و مصمت
تا بگزندگی بول یا به نا برابریهای سنگها متضرر نگردد و لیکن غشاء اندرونی کمتر مصمت و کمتر کنده است
از دیگرها و بسیار ذکی الحس و در مردمی که سنگ مثانه دارند چینها دارد که محل سنگها است در حالت طبیعی
پوشیده است بیک پوستی اسفنجی که بهم میرسد از فضلات هضم سوم چنانکه گفته اند تا بگزندگی بول متضرر
نگردد غشاء دوم که خاص است و در ما بین غشاء اول و سوم افتاده است بسیار کنده است و لیفات گوشتی دارد
چنانکه اینداینس و برتلینوس و ولیوس بر آنند که بهتر بود تسمیه آن بعضله که بغشاء و که بواسطه آن لیفات گوشتی
که در ابتدای مثانه افتاده اند مثانه را تنگ میکنند جهت دفع بول که اگر همه عضلات جزء تحتانی شکم که برابر
مثانه افتاده اند و بجهت دفع بول مخلوقند دور کنیم و در مثانه پر از بول سوراخی خرد کنیم فی الحال اگر حیوان هنوز
زنده باشد بول از آن سوراخ می جهد پس معلوم شد که دفع کردن نه تنها مخصوص است بعضلات جزء تحتانی
شکم چنانکه همه قدما پنداشته اند بلکه نیز بلیفات غشاء دوم مثانه که مذکور شد غشاء سوم که بیرونی است
و از باریطون رسته است در ان آورده و شراین و اعصاب بسیار پراکنده است و آورده شعبهای
ورید اجوفند و شراین شعبهای شریان کلان و اعصاب که دو عدد ند یکی از ان از زوج سیوم دماغ رسته است
و دیگری از نخاع استخوان عجز در مثانه سه سوراخ دو حد بر چنین اند که چنانکه گفتیم نزدیک اند بگردن مثانه و
دیگری در همین گردن است بجهة مخرج بول گردن مثانه که راه مخرج بول است چیزی دیگر نیست مگر همین مثانه که
بتدریج تنگ است و این در مردان اندکی درازتر و تنگ تر است که در زنان و اندکی کج افتاده است بخلاف
زنان گردن مثانه دو غده نهاده اند که اینها را پروستات خوانند یعنی پیش ایستاده که منع میکنند ریختن دائمی
آب منی را چنانکه خواهیم گفت در آخر این گردن مثانه یک عضله افتاده است که از اسفنکتر خوانند یعنی بسته
کننده و گردن مثانه را چون انگشتری احاطه میکند و می فشارد تا بول بی حکم اراده نریزد مقدار مثانه
مختلف است مطابق مقدار بدنهای مختلف و لیکن بطریق عموم میتوانیم گفت که مقدار مثانه موافق مقدار

نیست

ششش است به اینطور که حیواناتی که ششهای کلان دارند مثانه نیز کلان دارند و آن حیوانات که شش ندارند
خالی از مثانه اند شکل مثانه مایل است بشکل امرود که مستدیر الشکل است و اندکی دراز مخفی است مثانه در
مابین دو غشاء باریطون و در آن طبق که بهم میرسد از استخوان عجز و عصعص و استخوان عانه و ایلیان
و سکین موضوع است و در مردان بر روده مستقیم نشسته است و در زنان بر گردن رحم و در موضعی
است بسته میشود بگردن رحم و به استخوانهای مذکور که در حوالی اوست و در مردان [illegible] بر روده مستقیم
و نیز بجمیع استخوانهای مذکور که در حوالی اوست کتاب هشتم در باب جمیع الآلات تولید مقاله اول در باب
چهار آلت اول تولید از جمیع آلات تولید چهار آلت اند که انهار اوعیه منی و مهیا کننده ماده آب منی اند بنا بر آنکه
ماده منی که خون و ارواح اند می برند بخصیه و از آن دو ورید و دو باشد و دو شرایین و از ورید آنچه از جانب راست است
میرود از تنه ورید اجوف نازل و آنچه از طرف چپ نه از تنه ورید اجوف است بی واسطه بلکه از شعبه کلیان او که آن
حالب چپ است اما هر دو شریان بی واسطه از تنه رگ کلان رسته اند جمیع آن ورید و شریان از مواضع مذکوره رسته
زود می آیند بسوی خصیه و همراه عضله آویزان کننده بدر می آیند از جوف اسفل از راه باریطون اخراج
کرده شده اما پیش از آن که داخل شوند در خصیه و پیش از آن که اپیدیدمس را پیدا کنند همچنین بهم مختلط
و بهم چسبیده اند که نمی توان فرق کردن در میان آورده و شرایین و به این درهم شدن آورده و شرایین
چیزی مانند دوام پیدا می شود که به آن قوه آغاز پیدا کردن آب منی منسوب میکنند بعد از آن که آن چهار ظرف
منتهی شدند بخصیه جسمی اندک دراز و سفید همچون کرم پیله از انها بهم میرسد که بر جرم خصیه بر عرض افتاده است
و چسبیده است که سر آن جای داخل شدن آورده و شرایین آب منوی است و دوم آن جای برآمدن
ظرفهای برنده آب منی است بسوی ذکر و قوه مهیا کردن آب منی را و رنگ سفید دادن مخصوص به اینها می
دانند یعنی که چون آب منی مهیا شد و سفید و نضج یافت در اینها بسوی خصیه روان میگردد و آن جسم مذکور را اپیدیدمس
خوانده اند یعنی بر زبر اگر بر عرض چنانچه گفتیم بخصیه افتاده اند مقاله دوم در باب خصیه گوشت خصیه گوشتی غددی
یعنی که شبیه است بگوشت حقیقی عضلات چنانکه گفتیم در باب گرده و دل و غیره است [illegible] و غدد [illegible]
[illegible] آورده و شرایین آب منی موافق مذهب اکثر حکما متفرق اند و چنانکه نیز بعضی از مصنفان میگویند
[illegible] های اعصاب زوج چهارم و پنجم قطنی و پنجم و ششم استخوان عجز در آنها متفرق اند پوشیده میشوند به پنج غشاء
که دو از آن مشترک کند و هر دو خصیه را می پوشند سه دیگر خاص اند و هر یکی تنها از انها را می پوشانند از انها
که مشترک کند اول بهم میرسد از پوست و پوستک و این آنقدر گنده نیست و چین چند دارد و جدا می شود
به دو قسم به واسطه آن خطی که از مقعد تا حشفه ممتد است و آن را لاتین سکرتم خوانده اند دوم که در
زیر اول است می روید از پارچه ای گوشتین و یونانیان [illegible] خوانند [illegible] آن یک غشایی
بر دید که خصیتین را از هم جدا میکند مانند دیوار تا خصیتین در مماس کردن یکدیگر متضرر نگردند از آن غشاء
که خاص اند اول را یونانیان الوترایدیس یعنی غلافی خوانده اند باریک است و لیکن استوار و بر او آورده
و شرایین و چندی از لیفات گوشتی متفرق اند دوم اریترایدیس یعنی سرخ رنگ گفته اند جهت آنکه سرخ است

یعنی چند گوشتی دارد و موافق گمان اکثر مصنفان میرویداز ان عضلات که انها را کرماستر س یعنی آویزان
کننده خوانند غشا دوم جرم بیضه را بی واسطه احاطه میکند آنرا الْبُو رِینیا خوانند یعنی چون سفیدهٔ تخم مرغ
جهت آنکه سفید است آنرا نیز عصبی خوانند کنده و استوار است و میروید از غشاهای آورده و شر این آب منوی
شکل خصیه مایل است به اهلیلجی و عرب آنها را به زیتون و به تخم مرغ تشبیه میکنند و انها را بدین سبب بیضتین
میکویند مقاله سیوم در بیان ظرفهای برنده آب منی یا جهاننده و در باب پَرَاستَت بعد از انکه اب منی در
ابید یدیموس و در جرم خصیه برده شده است بواسطه اوعیه آب منی و بعد از ان که در آنها نضج یافت و مهیا
شد بدر می آید از خصیها سفتین بواسطه دو ظرف که یکی از طرف بیضه راست و دیگری از طرف بیضه چپ
افتاده است و آن دو ظرف را جهاننده آب منی خوانده اند و چون بر می آیند از خصیه و ابیدیدموس کما نند
واسطه بی و بالا آمده بهمین باریطون اخراج کرده شده که به او اوعیه آب منی فرو دمی آیند اخر منتهی می شوند
به بیخ ذکر و درین ظرفهای فرق خوب باید کرد میان ابتدا آنها و وسیط و آخر که ابتدای آنها و وسط و آخر
که ابتدای آنها متاخران بنام یونانی پَرَاستَت گفته اند یعنی به خصیه ایستاده و چیزی دیگر نیستند
الا سه یا چهار کیسه اکها در ابتدای کردن مثانه در میان مثانه و روده مستقیم نهاده و موافق گمان ریلانوس
آن کیسه اکها چیزی دیگر نیستند الا همین ظرفهای جهاننده بمنزله کیسه اکهای چند بهن کرده شده که به
این شکل در انجا افتاده اند جهت درگرفتن و نگاهداشتن آب منی از ان کیسه اکها آب منی بتدریج جاری میشود
بسوی کردن مثانه تا داخل شود در پُرُسْتَت که دو جسم غددی اند و سفید در بیخ ذکر در زیر سفنگته مثانه
متمکن گشته و آن غدها جهت نگاه داشتن آب منی مخلوق اند و به یک پردهٔ باریک پوشیده اند و سوراخ
چند دارند با بسیار خرد تا آب منی خود بخود نریزد بلکه تنها بحکم اراده و فشرده شدن آن غدها بواسطه
عضلات که در آنها نهاده اند بعد از انکه ظرفهای جهاننده مذکور همچنین آب منی برا در انجاهای فرو ریختند
جمع می شوند با یکدیگر می شوند و منتهی می شوند به آن سوراخ مشترک بول و آب منی که در بیخ ذکر است
و ریلانوس مصنفان دیگر از متاخرین گفته اند که در آخر آن ظرفها کفنده بسته الی نهاده است که سوراخ
مذکور آب منی را می بندند و منع میکنند تا آب منی نریزد خود بخود و که آن غده آلجنان بر بن سوراخ افتاده است
که بریختن آب منی که بند می شود مانند در روانی شود و از ظرف اعلی آورده می شود و همین ریلانوس
می آموزد که محل حرقة البول درین غده و در ان پرستت است و چون که مجروح شد میکذارند که آب
منی بریزد به این طور که همواره آب منی می ریزد سوای آن می افزاید موافق قول جالینوس که در پرستت
مذکور یکجنس از رطوبت پیدا می شود که مشابه است به آب منی ولیکن مایت زیاده دارد از آب منی و
حکم میکند که مانند روغن راه بول طلا میکنند بدین راه که بسیار نازک است به حدة بول دریده و کزیده
نشود و تا این راه خشک تر نگردد مقاله چهارم در باب ذکر پس چون آب منی که نگاه داشته می شود
مذکور به بسیاری متورم میکند و بکیفیة خود دغدغه میکند جهة بر آمدن و جان بواسطه آن امید حظ که
در بیرون آمدن آب منی است حکم میکند و آب منی را دفع میکند براه مشترک بول و آب منی ذکر تا آنکه

به نه رحم بدر رازی ذکر انداخته شود پس ذکر جسمی دراز ست که مرکب است از دو عصب مجوف و از یک سینی
که راه بول و آب منی است و از چهار عضله که ذکر آنها در باب عضلات مذکور شد و از چند آورده و شرائین
و اعصاب و از یک غشاء عصبی و از پوست دو عصب مجوف مزبور بطریق رباط میرویند از جزء پایینی
استخوان عانه و از جزء بالای استخوان ایسکیان و چون نزدیک بیخ ذکر آمدند گویا که یکی می شوند و تا به سر ذکر
منتهی می شوند باین طور که گوشت سر ذکر حد آنها را می پوشد در اینها یک نوع خونی غلیظ سیاه یافته
می شود و لیکن جوف آنها چنان پر معلوم نیست و چنان برابر که جوف آورده و شرائین بلکه چیزی
اسفنجایی است که همچنین مینماید که گویا بافته شلطایای آورده و شرائین و اعصاب است و بعضی آنها
را رباطات مجوف خوانند بنا بر آنکه نه از نخاع میرویند چنانکه اعصاب دیگر بلکه از استخوان عانه و ایسکیان
مانند رباطات دیگر در مابین آن دو جسم مجوف یا بلکه در بالای آنها مجرای مشترک بول و آب منی دیده
می شود که آنها را یونانیان اوریترا خوانده اند یعنی ظرف بول و آن چیزی دیگر نیست موافق گمان بلانوس
و چندی دیگر الا همین گردن مثانه همچنین اخراج کرده شده تا با آخر ذکر آورده و شرائین ذکر چنانکه گفته شده
در کتاب آورده و شرائین شعبهای ورید و شریان هپگاستریکی اند یعنی زیر شکمی و شلطایای اعصاب
که در تمام جرم او پراکنده می شوند شعبهای اعصاب استخوان عجز و عصعص اند عضلاتش که چهار اند ذکر
آن گذشت تمام این جسم از آن اجزاء مذکوره مرکب پوشیده می شود به پارچه ای گوشتی که در اینجا عصبی است
که به درازا و پهنا می شود زیرا که موافق گمان مصنفان بسیار مانع می شد سخت شدن ذکر را و ذکر را
از حد زیاده کلان می ساخت اما موافق مذهب اصح از آن سبب خالی از نیه است تا تنگی [illegible] بودن
آن با حال باشد مستدیر الشکل است تا موافق گردن رحم که بهمین شکل است باشد هموار است اگر دن
رحم راند و انچنان در لازم نیست که در حیوانات دیگر جهت اوضاع مختلف که [illegible] جماع کردن که
حیوانات بخلاف آدمی از طرف عقب جماع میکنند مجوف مخلوق گشته است تا چون [illegible]
کنند و بزرگ و آنرا سخت کنند و تا چون خالی از ارواح شد نرم گردد در آخر ذکر [illegible] پیدا می شود که سر او
و آنرا یونانیان بلانوس گفته اند جهت شباهت آن به بلانوس یعنی به تخم آن درخت که از الاتین گوئرکوس
و این سر ابزا بائی ذکر سختی آن کمتر است تا رحم نذرد و اند که نوک او و سر باریک است تا بسهولت داخل شود
و رگی الحس است تا به دغدغه زیاده حظ کند در وقت جماع این سر پوشیده می شود به یک غشای باریک
که آن پوشیده می شود به پریپوسیم که آن چیزی دیگر نیست مگر همین پوست دراز کرده شده و این پریپوسیم
در طرف پایین بسته می شود به بلانوس بواسطه رباطات باریک که منتهی می شوند بسوراخ بلانوس
و آنها را عنان خوانند مقاله پنجم در باب آلات تولید زن از آن آلات زن که برای تولید ضرور است
بعضی موافقند با آلات مرد چنانکه اوعیه آب منی و اوعیه جهانده و همین خصیه بعضی مخالفند بالکلیه
چنانکه رحم و دهن و گردن آن و هیمن و آن شکلهای که بشکل برگ میرتوس اند و کس و جانبهای آن
که بنری کبیر گویند یعنی پرها و کلی ترسین که گمان نباید کرد بجالینوس و ارکنرلوس و فلهیوس و غیر آنها

که درمیان آلات زن و آلات مرد تفاوت تنها در وضع باشد که این مصنفان بدین گمان افتاده اند
نه که این قدر شباهت باشد درمیان آلات زن و آلات مرد تفاوت شرمی زن و مرد آمانیدا که بنابر
حکم کرده اند که زن چیزی دیگر نیست الا مرد ناقص وکه بسبب سردی مزاج او آلات مذکور نتوانستند
بیرون آمد چون در مرد جزو گرمی بیرون دفع کرده شدند که باندک دیدن آلات مذکور واندک اطلاع
بر تشریح فی الحال ازین گمان احتراز کند هرکس و بر معلوم می شود که آلات زن و مرد نه تنها در وضع
بلکه در ترتیب و ترکیب و بافته و عدد و در محیط و در مقدار و در تجویف و شکل و کاد و فایده با یکدیگر
متفاوتند که رحم را تشبیه کرده اند به سکرتم یعنی غلاف ظاهر خصیه یا بذکر و ذکر را اگر درون رحم چیزی
است محض خیال پس الکنون بیان کنم که چه شباهت و فرق باشد میان آلات مذکور زن و مرد اوعیه
منی زنها یعنی اوعیه که مادهٔ آب منی بخصیهٔ زن می برند شبیه درین اند با وعیه منی مرد که عدد و فایده
و جای برآمدن در هر دو یکیست اما تفاوت اولا در طولست که آن اوعیهٔ زن کوتاه ترند از اوعیهٔ
مرد اما عوض این پیچهای بسیار دارند که دران مادهٔ آب منی دیر میماند و نضج اول می یابد و چون بخصیه
زن رسید به یک قسم جسمی نرم غدهٔ ای مانند خال گوشتین میرسانند که آن چسپیده است بخصیه زن
چنانکه اپیدیدموس لیکن شبیه به اپیدیدموس نیست و ثانیا تفاوت است در جای نشانده شدن
که در زنان نه تمام بخصیه روانند بلکه در نیمه راه منقسم می شوند اکثر از انها بخصیتین مایلند و انچه
باقیست منتهی می شود برحم و بر جوانب رحم متفرق می شوند و اکثر بجزو بالای عمق رحم مایل است و نشانیده
می شود در آنجا جهت غذا او رحم و تا به این راه پارهٔ از حیض بیرون آید دران زنان که حامله نیستند
درین باب واقف باید شد که اوعیه منی مذکور که آن دو آورده اند شراکت دارند و چسپیده
و آمیخته و متصل می شوید به آن دو شراین اند چنانکه فلیپیوس و بلاهتروس و بعد از این زیلانوس
و نیلیوس دیده اند مقاله ششم در باب خصیه زنان خصیه زن در جانبین رحم نهاده اند
هر یک در جانبی و فرق دارند با خصیتین مرد در انکه نرم ترند و کوچکتر و که دراندرون مخفی اند و که
مسطح تر و در مزاج سردترند و که بیک غشا تنها پوشیده اند و که عضلات کرماستر یعنی آویزان
کننده ندارند بلکه بواسطه یک رباطی عریض درجای خود مستحکم میکردند و پر پشت و پر پستند
و اپیدیدموس ندارند مگر که آن جسم نرم غدهٔ اس مذکور بجای اپیدیدموس گیرند درین باب عجیب است
انچه ارسطو حکم میکند که زنان آب منی حقیقی ندارند و که خصیهٔ زن جهت طیار نمودن اب منی
مخلوق نیست بلکه جهت بعضی از رطوبات پیدا کردن و آنرا برحم عطا کردن که این برعکس
دلیل و تجربه است و بر عکس حکم بقراط چون میگوید که زنان اب منی را چنانکه مردان می اندازند
گاهی در رحم و گاهی بیرون و ثابت میکند که حقیقی است و تولیدی بنا بر انکه چون زن با مرد میگیرد اب
منیش و آب منی مرد بیرون می افتند و این که خصیتین نه تنها مخلوقند تنها جهت بعضی از رطوبات
پیدا کردن این بسیار ظاهر میکرد که در تشریح زنان که از بیماری نه می میرند نه تنها رطوبت آدمی

بلکه

بلکه نیز آب منی حقیقی پیدا می شود و مطابق این بَتْلِرُسْ نقل میکند که یکمرتبه همچنان بسیاری آب منی حقیقی
و خصیتین زن یافته اند دیگر انکه احتلام دارند زنان چنانکه مردان و اگر اعتبار میکنیم بر قول اتنادُیْسْ
در زمان بیشتر زنان ناررا اخته میکردند و آنها عقیم می شدند و این علامت آنست که آب منی حقیقی
و تولیدی دارند مقاله هفتم در باب ظرفهای جهاننده و ظرف جهاننده می نمایند که از جهاننده ظرفهای
اوعیه منی میروید و به آنها متصلند و زیاده پیچها دارند در زنها که در مردان تا قصر راه مسجد کرد و بسیاری
پیچها نزدیک خصیتین کنده و مستورض افتاده اند و بسیار بیکدیگر پیچیده و چون اندکی دور شدند از
خصیتین تنگ میشوند و بسوی رحم روانند و نه تنها منتهی شوند چنانکه جالینوس گفته بشاخهای رحم
بلکه منقسم می شوند بدو شعبه که یکی از اینها انچه کنده تر و کوتاه ترست منتهی می شود بشاخهای رحم و شعبه
دیگر که باریکتر و دراز ترست بعد از انکه در مابین دو غشاء رحم رفت منتهی می شود بگردن رحم نزدیک دهن
اندرونی آن به اینطور که بواسطه شعبهٔ اول زنان که حامله نیستند می جهانند آب منی را در عمق رحم
و آنها که حامله اند و دهن رحم ایشان خوب بسته آب منی ~~را در عمق رحم و آنها که حامله اند و دهن رحم~~
~~ایشان~~ بواسطه شعبهٔ دوم می جهانند در گردن رحم بنابران ریلانوس نقل میکند که زنهای حامله خط زیاده دادن
در حال انداختن آب منی زیراکه آب منی روان است بطول این طرف مزبور که بسیار درازست و ریخته می شود
در گردن رحم که غشای است و زکی الحس و همچنین دغدغه زیاده و حس زیاده پیدا می شود مقاله هشتم
در باب رحم بطریق عموم حکماء آب منی حیوانات را تشبیه میکنند به تخمهای درختان و سبزیها در رحم برتر
از چنانکه تخمهای مذکور نمو میکنند و نا رویده می مانند مگر که در زمینی صالح و آراسته و موافق نشانیده
شوند همچنین آب منی حیوانات نا مولّد میمانند مگر که در رحمی ریخته باشد که رحم زمین آب منی حیوانات است
رحای موافق جهت پیدایش طفل بدین سبب در جای مناسب بدن آفریده شده است که در اندرون بدن
مخفی است تا بگرمی اجزایی که در حوالی اویند گرم گردد و در مابین مثانه و روده مستقیم نهاده شده تا
مثانه از قدام و روده مستقیم از خلف تکیه گاه او شوند در منتصف بدن متمکن گشته تا بدن در تعادل
[illegible] باشد در زمانی که حامله نیستند بالاتر نمیرود از استخوان عانه و مثانه اما در آنها که حامله اند تا استخوان
پلتیان و تا بناف میرسد در باب مقدارش چیزی که خوب مشخص باشد نتوان کرد که مختلف است مطابق
قد بدن و عمر مختلف ولیکن دران زنان که به پانزده یا شانزده سال رسیدند اکثر مشخص میکنند که طولش
یازده اصبع است و عرضش سه اصبع شکلش مستدیرست و دراز و شبیه با مرودکلان که عمقش
مدوّر و برابر بتدریج تنگتر می شود چو هرش عصبی و غشای است تا با آسانی تواند بسته شد جهت نگاهداشتن
آب منی برای تولید و تا تواند منبسط و ممتد گردید جهت نمو جنین و تنگ شدن جهت دفع طفل در حال
تمام بودن جهت دفع جگر رحمی و فضلات مرکب است از غشاها و آورده و شرایین و اعصاب و رباطات
غشاء دو عدد است یکی بیرونی و دیگری اندرونی آنچه بیرونیست از باریطون رسته است آنچه اندرونیست
خاص است و گوشتی و از جمیع غشاهای شکم کنده تر و از هر سه قسم لیفات براو متفرقند جهت جذب و حفظ

و دفع و کنند کی آن غشا ها زیاده و کم بوده باشد موافق اختلاف سن و موافق زمان مختلف حیض کم دختران
را که بحد بلوغ نرسیده اند غشاء باریک است و آنها را که حیض دارند کنده ترست و آنها را که حامله شده اند
ازین هم کنده ترست و در آنها که حامله اند غشاء نمی نماید بلکه گویا تمام گوشت متخلخل و اسفنجانی و گویا جدا
کرده شده بجنین بی نهایت و اینچنین ضرور بود تا زیاده خون و ارواح توانند در و گنجید جهت زندگانی
و غذاء طفل و اینکه گفته است جالینوس که رحم در زنان حامله باریکتر است کند که او بسبب امتداد و
انبساط کم می شود مخالف تجربه است که به این نسبه که طفل کلانتر می شود و رحم بهمین تر می شود همیشه کنده تر
میگردد باین طور که در آخر ماه حملی که وضع حمل باید بشود بکند کی دو اصبع می شود اورده رحم چهار عدد داست
از هر جانبی دو عدد و از انها دو عدد را بالای خوانند و میروید از آورده که اوعیه آب منی اند و موافق حکم تربلینیوس
میرویند از بواسیری و بر تمام جرم رحم و خصوصا بر عمقش متفرق می شوند و دیگر تحتانی خوانند و میروید از ان شاخ
کلان ورید اجوف که از اهیپکاستر یکی یعنی زیر شکمی گفتیم و بر تمام جرم رحم نیز و بر عمقش متفرق می شوند
و سوای این بعضی از شعبهای آن مایلند بگردن رحم و آن چهار ورید را چهار شریان رفاقت میکنند و بهمان
طریق منقسم میشوند که آورده و بر همان اجزاء رحم متفرقند که اورده باینطور که آورده که در جانب راست افتاده اند
دهن خود را نهاده دارند بر دهن شراین چپ و آنچه در طرف چپ افتاده اند بر آنها که در طرف راست و جمیع
حکماء پیش از یافتن تعلیم گردش خون حکم میکرده اند که حیض در ان زنها که حامله نیستند بیرون دفع کرده می شود
بواسطه آورده فوقانی بلکه در آنها که حامله اند بواسطه اورده تحتانی که بگردن رحم منتهی اند که گاهی واقع می شود که زنها
هرچند که حامله اند با وجود این بسیاری از حیض دفع میکنند خصوصا چون قوی و زور آورند خون بسیار میدهند
و تحقیق میکنند که انسداد رحم هیچ رخنه نمی آید زیرا که در وقت حمل دهن اندرونی رحم استوار بسته است و اگر خون
در رحم غیر تحت خطری بود طفل را که از بسیاری خون خفه شود یا که بیوقت بیرون آید پس میگفتند
آن بسیاری خون بیرون دفع کرده می شود نه از راه رحم بلکه بواسطه شعبهای آورده مذکور که بگردن رحم
منتهی شده اند جز این طریق قدماء هم میگفتند اما بعد از آنکه یافته شد موافق تعلیم گردش خون که کار
آورده نیست که خون را به اجزاء بدن بیاورند حکم کردند که تمام آن خون که برحم روان است یعنی آنکه هر وقت
بجهت غذاء آن یا بجهت غذاء طفل یا آنکه هر ماه بیرون می آید بواسطه شراین برحم آورده می شود و آنچه باقی
داخل شده باورده بسوی تنه کلان و دل جاری است و برای استحکام این حکم ولیوس تجربه کرده است
که چون چیزهای گرم مثلا مقویات دل میخورانیم که حایض اند حیض زیاده می ریزد و زودتر برطرف می شود
زیرا که بواسطه این چیزهای گرم توده خون و دل گرم می شوند و بزور زیاده خون در شراین انداخته می شود و همچنین
شتاب تر از راه رحم دفع کرده می شود دیگر اگر نگاه میکنی بر حیض زنهای که تن درستند خواهی دید که رنگ
آن خون وریدی نیست بلکه سرخ و شریانی است که علامت است که این خون آورده می شود برحم نه بواسطه
آورده بلکه از شراین می آید اعصاب رحم از زوج ششم دماغ میرویند و نیز از زوجهای استخوان عجز
و عصعص و قطن رحم بواسطه چهار رباط بسته می شود به اجزای که در حوالی اویند و بواسطه آنها محکم میگردد

در میان خود

درمکان خود از انجمله دو بالای است و دو پایینی آنهاکه بالای اند غشایی اند و مستوض افتاده واز باریطون
رسته و نزدیک شاخهای رحم منتهی و نشانیده می شوند آنهاکه پایینی اند عصبی اند مستدیر الشکل و مجوف
واز جوانب رحم رسته بالای آیند از راه ابط ران و در آنجا سوراخ میکنند به اوتار عضلات جزء پایینی
شکم و چون از سوراخ عضلات گذشتند منقسم می شوند بچند شعبه که بعضی از ایشان مایلند به استخوان
عانه و در ان نشانیده می شوند و دیگرها که بسیار اند بجزو انسی ران روانند مطابق گمان ریلانوس
تا باخر یا منتهی می شوند لهذا زنان که حامله اند اکثر اوقات دردی در جزء اندرونی ران می یابند و این
رباطات سست افتاده اند تا مطابق احوال مختلف رحم ممتد و منقبض تواند شد تا دریده و پاره نشوند
سوای این رباطات که چهار اند رحم شراکت دارد با جمیع اعضاء شریف بدن مثلا با دماغ و نخاع بواسطه
اعصاب و بدل بواسطه شراین و بمثانه و روده مستقیم بواسطه لیفات و چند لیفات غشاهای باریک لهذا
در مشتغل شدن رحم زنان به تشنج و سترنگور یا گرفتار می شوند موافق حکم بقراط در کتاب
بیماریهای زنان مقاله نهم در باب دهن بیرونی رحم اهل تشریح رحم را بچهار قسم جدا میکنند اول
تن رحم دوم فم اندرونی آن سیوم گردنش چهارم فم بیرونی و بحکم انکه در تشریح کردن دهن بیرونی رحم
اول در نظر می آید لهذا دهن بیرونی را اول بیان خواهم کرد پس جوهر دهن بیرونی که جزء شرمی گفته می شود
گوشتی و اسفنجابی است و بچندین آورده و شراین بهم دیگر آمیخته مرکب و بافته مینماید تا پر از خون
و از دراج در وقت جماع تواند شد و تا بنابرین تنگ تر گردد و ذکر را استوار تر بگیرد نرم تر است و گوشتین
زیاده است در بکرها که در آنها که حامله شده اند یا در آنها که بسیار جماع میکنند موافق حکم ابیباز یوسی
فراخی آن در آنها که بکر اند و به بلوغیت رسیده اند بیشتر نیست که فراخی بیرونی گوش و در آنها که بارها جماع کرده اند
فراختر است و کلانتر نیز در آنها که زاییده اند و در دگران جزء شرمی چند جزءهای خاص پیدا می شوند که بعضی از انها
را بیرونی میتوان گفت و در نظر می آیند بی انکه چیزی را تشریح کنند و دیگرها اند که مخفی و اندرون تر اند و انها
را بی تشریح مینمایند چهار عدد است اول نگبتن خوانند و آن جزئی است که بالای استخوان عانه واقع است
دوم کوهک است بنابر انکه چون کوهک برآمده است و بموی پوشیده است در آنها که ببلوغ رسیده اند یعنی
نزدیک بسال چهاردهم سیوم را لبها گویند جهت انکه در جانبین طرق کلان افتاده اند و جوهر آنها اسفنجابی
است و چرب چهارم همین طرق است که دراز تر افتاده است از سوراخ بیشتر بجهت انکه پوست گنده
تر از غشا است میتوانست جای کافی دادن و ممتد شدن در وقت تولد طفل بعد از ان اگر لبهای [illegible]
اند یکه و اکنی بنمف در نظر می آیند یعنی بعضی از غشاهای خرد اندک دراز و باریک و تنگ افتاده و جهت
حفظ رحم و مثانه از سردی و آفات بیرونی آفریده شده اند و برین وضع در انجا افتاده اند که بواسطه
آنها بول بیرون اکثر اوقات می تواند آمد بی انکه لبها آلوده شوند انطرف تر و بخلف ان غشاهای مذکور
چهار گوشتکها واقعند که شبیه اند به تکمه توتش و آنها در بکر مستور مند و برآمده و در رنگ مایل بسرخی
و بعضی از غشاهای باریک انچنان بهم پیوسته و نزدیک یکدیگر آورده شده اند که همین سوراخهای خرد میگذارند.

باین تنگی که انگشت نمیتواند گذشت و گوشتکهای چهار عدد آنجا بهم آمده را تشبیه میکنند به غنچه گل
تمام ناشکفته یا به گل نرگس در ابتدای شکفتن از جمیع آن گوشتکها آنچه مقدم است و بالای راه بول را
می پوشد دوم در جانب مابین افتاده است و دوی دیگر در جانبین بجهت حفظ رحم از هوا و از آفات
بیرونی مخلوق شده و جهت دغدغه ذکر در وقت جماع که چون گرم شده و پر از خون و ارواح ذکر را می فشارند
مانند دست دیگر جزء بالای و مقدم دهن بیرونی رحم یک جسمی درازی پیدا می شود که آنرا کلیتریس خوانند
و مانند ذکر مرد مرکب است از سه رباط و چهار عضله و چندین آورده و شرایین و به یک غشا و سه رباط مذکور
مجوف اند و اسفنجی اند و مرکب از خون سیاه و از آنها دو تا که در جانبین افتاده اند میروید از بلندی استخوان
اسکیان و سوم که در مابین آنها افتاده است میروید از مفصل استخوانهای عانه آورده و شرایین آن
بشبیه هند به آورده و شرایین ذکر مرد و اخرالامر تا شباهت تمام باشد بذکر مرد در سر آن یک گوشتی پیدا
می شود که حشفه که بلانوس گویند تشبیه میتوان کرد که بیک غشای پوشیده است که مانند پریوسیم
باشد و هر چند که سوراخ نباشد در سر آن چنانکه در سر ذکر مرد چیزی شبیه بسوراخ در سر آن مینماید و اکثر اوقات
در زنان مرده آنجا کوچک و کوتاه می نماید که اگر خوب متوجه نشوی در نظر نمی آید ولیکن در بعضی از زنان
آنجا دراز افتاده است که بیرون طرق اویزان مینماید بانیطوری که از آن جماع میتوانند کرد و آن قسم
زنان را یونانیان تریبادس خوانده اند مقاله دهم در باب گردن رحم بنام گردن رحم فهمیده می آید آن
مجرای درازی که ابتدایش میکند از چهار گوشتک مذکور و منتهی می شود بدهن اندرونی رحم و مانند غلافی است ذکر را
که از او بیرون داخل شده آب منی را تا به رحم برساند محیط و جوهر بیرونیش مینماید مانند یک بافته ملیفات گوشتی
و موافق حکم آن استوفس چیزی دیگر نیست الا عضله مستدیر الشکل که گردن را از هر طرف احاطه میکند
و اراده وقت جماع تنگتر و کشاده تر میکند موافق حکم اراده جوهر یا محیط اندرونی آن عصبی است و نرم
و اسفنجی مینماید تا اندر و [illegible] نرم شدن بگرمی و ارواح در وقت جماع در بکر نرم و بسیار نازک است بتدریج
تمامی ذکر بوقت جماع بسیار خشک می شود و در زنان پیر بسختی غضروف میرسد و تمام بیک غشای پوشیده است
که در آن چین چند دیده می شود بانیطوری که شبیه است بری گاو تا در وقت جماع تنگتر یا کشاده تر یا درازتر
گردد موافق کندگی و درازی ذکر در اینجا اختلافی مشهور است و قدیم که هیمن چه چیز است و در کجا جا
نهاده است که بعضی از اهل تشریح حکم میکنند که در منتصف آن گردن مذکور یا اندکی اندرون تر در زیر
سوراخ بول یک غشای است که بعرض افتاده است که از یونانیان جهت ~~اخراج حیض~~ هیمن و اوزین
یعنی بکارت خوانند و بعضی از آن ها میخواهند که در منتصف مرکز این غشا یک سوراخی خرد بسیار باشد
و بعضی گویند که مانند غربال سوراخی چند خرد دارد جهت اخراج حیض و بحکم آنکه دریده می شود و خون میریزد
در جماع اول با کره لهذا از آنجا همان بکارت گفته اند و برین گمان چند مصنف نامدار تقلید نموده اند
که چند مرتبه دیده اند و [illegible] نقل میکنند که خود با [illegible] در شهر پاداویم از مملکت ایتالیا دیده اند
و [illegible] میگوید که در همه باکره ها که تشریح نموده است یافته است و آنگو [illegible] نقل می کند که

سه مرتبه

60

که سه مرتبه یافته است دوم که سوراخی که در مرکز این غشا بود نه مدور بوده بلکه مانند طرقی دراز داز بیسیوس این
سوراخ را تشبیه میکند بشکل اهلیلجی و می افزاید که چون این سوراخ پیدا می شود حیض ریختن نمی تواند و که به این سبب
این قسم دخترها به بیماریها گرفتار می شوند و که می میرند مگر آنکه سوراخ کنند با نشتر یا که جماع کند بردی قوی که از ابدر دو لیکن
کُلُمبوسْ وَیَراوُسْ بر آنند که این غشا و نه در همه باکرها پیدا می شود و تُورْنِیسیُوس نقل میکند که بکرهای مختلف
السن را بتشریح آورده و هرگز این غشا را نیافتم و می افزاید که اگر در بعضی پیدا می شود این بطریق ندرت است
و خلاف طبیعی و بنابرین بر آنست که همین چیزی دیگر نیست مگر مجموع چهار گوشتکهای مذکوره که بتوسط بعضی از
غشاهای باریک بهم متصل‌اند و که در زور جماع اول الجنان دریده و از هم جدا می شوند چون بسیار نازکند که خون
میریزد و که بعد از آن از هم دورتر می شود و پژمرده می مانند بَرْتِلینوس نقل میکند که مصنفان عرب بر آنند که همین
چیزی دیگر نیست مگر چیزی بطور حلقه که مرکب است از پنج ورید که آنجانان در منتصف کردن رحم افتاده اند
که دهن ورید راست مقابل بر دهن ورید چپ است دیگر که در زور جماع اول این آورده از حد زیاده فشرده
می شوند و خون از آنها جاری می شود اما این گمان خیالیست که در تشریح کردن رحم چیزی این چنین پیدا نمی شود
دیگر دُو رِلیُوسْ و اُمْلُوسْ میگویند که در باکرها جانبهای راست و چپ کردن بهمدیگر آمده و چسپیده اند و که بدین
سبب نمیتوانند از همدیگر جدا شدن الا آنکه بعضی از عروق و شرایین دریده شوند و خون بریزد و بر آنند
که همین چیزی دیگر نیست الا همین اکنون تحقیق درین باب مشکل است که بالکلیه در کردن غشاء مذکور
مناسب نمینماید چون چندین کس از مشاهیر این علم او را قبول کرده اند و دیده اند و از طرف دیگر گفتن
که تُورْنِیسیُوسْ که آنرا هرگز نیافته است دروغگو باشد یا چنان تمام سعی ننموده باشد یا که بهر گز بتشریح
نیاورده باشد این نیز مشکل است که او از مشاهیر است پس البته راهی میانه باید رفت و گمان نمود که غشاء
مذکور در بعضی از بکرها پیدا می شود اما در همه نیست و که چون پیدا نمی شود علامت مطلق نیست دیگر نیاشند
هرگاه اجزاء دیگر دهن کردن و خصوصا آن چهار گوشتک مزبور نزدیک یکدیگر باشند و پژمرده نباشند و رنگ
سرخ طبیعی داشته باشند بعد ازین بحث عمده است که آیا ضرور است تا نشان درست و مشخص فی شک
بکارت باشد که در جماع اول خون بریزد الجواب اکثر اوقات همچنین واقع می شود و که مناسب است
که همچنین واقع شود لهذا می بینم از توریه که پیش بنی اسرائیل پیشتر عادت می بود نمودن پارچهای آلوده بخون
به کسی بالی از خویشان و الحال نیز همین عادت است در شهر حلب و شهرهای دیگر مملکت سیریا و لیکن گاهی
می تواند شد که خون نریزد هر گاه پیشتر جماع نشده باشد مثلا اگر جماع اول واقع شود در وقت حیض یا مدتی قلیل
بعد از آن که آن وقت آورده و شرایین خالیند از خون و هر چیز بسیار سست است و جا بآسانی میدهد بذکر
دوم اگر سوراخی که در غشاء بود بسیار دراز باشد سوم اگر کردن رحم بسیار وسیع باشد و ذکر کوچک چهارم
اگر باهستگی ذکر داخل کرده شود پنجم اگر رحم بکرو فرود افتاده باشد چنانکه در بعضی بیماریها واقع می شود که به این
فرود آمدن رحم همین شکسته می شود ششم چون به تیزی اخلاط ازین راه فرود اینده همین نمناک شود یا دریده
چنانکه در بعضی بیماریها واقع می شود هفتم بکرها از بی صبری بدست یا بچیزی دیگر او را شکسته و دریده باشند

بنابرین نزد بعضی از قومها عادت است دوختن دهن بیرونی کُس تا وقتی که بشوهر دهند که از الحکم شوهر وا میکنند
مقاله یازدهم درباب دهن اندرونی رحم دهن اندرونی رحم چیزی دیگر نیست مگر رحم که بتدریج تنگ تر گردیده است
و بدین سبب همچنین تنگ افتاده است تا چیزی دران در نرود جالینوس گوید که شبیه است بذکر مرد و مصنفان
دیگر به بینی بچه سگ تازه زائیده تشبیه نمایند چو هرشش کنده و مصمت است و اندکی مدت پیش از وضع
حمل کنده تر می شود و بران چیزی بمانند شیره چسپیده پیدا می شود تا تواند ممتد شدن در وقت وضع
حمل و بعد ازان که آب منی را قبول کرد الجنان استوار بسته می شود که بقول بقراط سوزنی نتوان داخل ساخت
و تا همچنین خوب بسته بماند بالای آن جسمی اندک دراز مخلوق است که آنرا محکم نگاهدارد تا آخر الام درین باب باید
دانست که حرکت این دهن یعنی کشاده شدن یا تنگ شدن طبیعی تمام است و بحکم اراده نمی شود
مقاله دوازدهم درباب عمق رحم عمق رحم جزو بالاتر و عریض تر رحم است که بر مثانه نشسته است ولیکن
به او بسته نیست تا تواند ممتد شدن به غایت آسانی به آن سبب که طفل کلان شود در رحم و تا بعد از
تولد کوچک شود بار دیگر این عمق بالاتر نمی آید از عمق مثانه بلکه برابر با اوست چون مثانه خالی باشد
و زن حامله نباشد و بالاتر از عظم عانه موضوع است تا در وقت بار گرفتن جای وسیع تواند گرفت این
عمق منقسم میشود در آدمی چنانکه در حیوانات دیگر به کیسه اکهای بلکه جوف تنها یکیست که جدا می شود
مگر بواسطه یک خط که شبیه است به آن خط که جدا می شود مگر بواسطه میکند زبان را و غلاف خصیه را الجزو درست
و نیز دیوارهای اندرونی جوف رحم صیقلی و لغزنده نیستند بلکه درشت و ناهموارند تا آب منی تواند بهتر
بر و چسپیده ماندن بخلاف این محیط بیرونش صیقلی و بسیار هموار است و در جانبین او دو زاویه بسته اند که
موجودند که شباهت دارند بشاخ گوساله خرد لهذا آنها را شاخ رحم خوانند و در همین شاخها ظرفهای جهاننده
آب منی زن منتهی و نشانیده می شوند و آب منی را می رسانند تا در رحم ریخته شود کتاب نهم درباب همه
آن چیزها که دخل میدهند در خلقت جنین مقاله اولی درباب آن چیزها که در رحم ما در پیدا می شوند در وقت
بار گرفتن اول باید بخاطر رسانیدن آن جسمی را که مسمی بجگر رحم است که موافق قول برتلینوس جسمی است
مایل باستداره و محیط آن نابرابر مقدارش مختلف است باختلاف مقدار بدن جنین لیکن میتوانیم گفت
که اکثر اوقات بضخامت ابهام است و قطر آن بمقدار شبری باشد جوهرش قسمی از برنگ ماهی نماید
یعنی خون منجمد است و بسهولت منفعت می تواند شد دو جزو یا دو روی دران متمیز است یکی را که بیرونی است
توان گفت که مماس رحم است و یکی اندرونی که بجانب طفل است الچه بجانب رحم است ناهموار و موجی است
مانند نان پخته که دران طرقهای دراز واقع باشد و دران طرقهای دراز لیفات بی شمار مینمایند که
اگر خوب تفحص نمای می بینی که منتهی شوند به تنهای آورده و ازان جانب پیوسته است و گویا او بخته و بست
یکی از شاخهای رحم جایی که آورده و شرایین رحم بسیار و ظرفهای جهاننده آب منی منتهی می شوند به اینطور
که رحم و جگر رحمی در اینجا بهم متصل اند چنانکه پای امرود بدرخت چنانکه بنزدیک است میانه پای امرود و درخت
بواسطه بعضی ازینها های اندرونی تا ازان راه غذای درخت به امرود روان گردد همچنین در میان آن

جزو رحمی مذکور ورحم البته شراکتی بود بواسطه آورده وشراین که از رحم رسته داخل می شوند در جگر
رحمی بهت راه کنذ غذا و به آن یا که از جگر رحمی بسته نفوذ میکنند در رحم ودهن خود را مقابل آورده دارند
آن روی دیگر جگر رحم که اندرونیست و بجانب طفل افتاده می نماید چون یافته عجیب از آورده وشراین
بچندین روش مختلف با یکدیگر تماس نموده وپیچ خورده به این طور که بیخهای بی شمار آن آورده وشراین
در تمام جرم جگر رحم متفرقند وجمیع بیخهای مذکور آخرالامر منتهی می شوند وجمع میشود در میان جگر رحم واز
مجموع اینها دو تنهٔ کلان علیحده بهم میرسند که یکی از آن وریدست ودیگری شریان به اینطور که آن دو تنه
از آن جگر رحم رسته می نماید ودر نظر بمانند یک تنه تنها می آیند بنا بر آنکه نزدیک بیکدیگر افتاده اند ومانند
یک ریسمان بیکدیگر پیچیده بطرزی عجیب وبیک غشاء غلیظ پوشیده به این طریق که آن غشا آنها را
نه تنها احاطه میکند بلکه نیز آنها را از هم جدا میکند تا بهم نشوند واین حالت جگر رحم است اکنون باید
بیشتر رفتن ودیدن که آورده وشراین مذکور بکجا روانند وغشاء جنین چندست وکدام است وچه طور
جنین غذا می یابد پس فکر کنیم که جنین آدم بدو غشاء تنها پوشیده می شود نه بسه غشاء مانند باقی حیوانات
یکی اندرونیست که از یونانیان امنیاس خوانند وعرب مشیمه وآن بواسطه جنین را می پوشد وتماس
اوست دیگری بیرونیست که بر غشاء اول گسترانیده شده است وتماس اوست واز یونانیان کرین
گفته اند شاید بجهت آن بدین نام خوانده باشند که مانند کره است یعنی کروی واین غشاء عصبیست
وباریک ولیکن درشت واستوار وتمام جنین را احاطه میکند وبر او تمام روی اندرونی جگر
رحم نهاده است واستوار بدو چسبیده وبسته است غشای دیگر که اندرونیست آن را امنیاس
خوانده اند بجهت بسیار نرم وباریک است سفید وشفاف است ودر میان دو او بعضی اورده
وشراین شعریه متفرق مینمایند وبگریزه گویا در همه جا چسبیده است وبتخصیص بسوی مرکز
جگر رحمی جای که از آن ورید وشریان نافی مذکور میرویند ومیگذرند تا بناف طفل برسند ولیکن لذ
یکدیگر جدا می توانند شد درین غشاء رطوبتی بسیار همیشه پیدا می شود که آن عرق بول طفل است
که از راه ذکر طفل چون مثانه او از حد پر شده است در آنجا می ریزد ونگاهداشته می شود تا هنگام
تولد به این طور که جنین در آن بول گویا که در حمام گرم شناوری میکند وبنابرین سبکتر می شود
وچون در میخورد به اطراف شکم در حرکت مادر کوفته نمی شود وبواسطه آن بول تمام راه بر آمدن
[illegible] هنگام تولد لغزنده می شود وچون میشود طفل جهت در آمدن غشاها را می درد گاه باشد که پارهٔ
[illegible] س بر سر جنین چسبیده میماند در وقت تولد وآن جزو را ماماچها بسی بسیار نگاهدارند
بجهت [illegible] رهای مختلف واگر سرخ است گویند که این طفل دولتمند وسعادتمند بود واگر سیاه باشد
بخلاف این اما از این گفت وگوها اعتماد نیست که بسیار طفل نیکبخت اند وخالی از آن غشاء بر آمده اند
وبسیار بدبخت اند وبدو پوشیده آمده باشند بعد ازین که بیخهای شریان ورید شریان نافی که در تمام جگر
رحمی متفرقند گویی اشنده از جگر رحمی رستند بهم دیگر چون ریسمان پیچیده می شوند وبغشاء غلیظ پوشیده

چنانکه سابقا گفته شد به اینطور که از بهم آمدن آن ورید و شریان و غشاء یک تنه بهم میرسد که بغلظ خنصر باشد و آنرا ریسمان ناف خوانند و چون از راه غشاء کرین و امنیاس گذشته است مایل آ بناف طفل اما باید دانست که پیش از آنکه بناف منتهی شود چند پیچ مختلف میکند وگاه باشد که بر پیشانی طفل تمام گردن را احاطه نماید و بعد از آنکه چند پیچ مانند روده بر سینه طفل گرد نفوذ میکند در ناف او وگاه باشد که پیچهای او بطرزی دیگر افتاده باشند به این طریق که طول آن ریسمان اکثر اوقات یک باع و نیم باشد در ان طفلها که تمام رسیده پایین آمده اند و در طول آن ریسمان گاهی گنذبی بطریق گره مینماید که چیزی دیگر نیست مگر غشاء و ورید که جا بجا گنده تر می شود و جوف اندرونیش وسیع تر میگردد و بعد از ان آن ریسمان مذکور نفوذ کرد در ناف ورید و شریان از هم جدای بشوند و ورید راست میرود بجگر طفل جایی که جگر شکافی دارد و شریان بعد از آنکه اندکی دور شد از ناف منقسم میشود بدو شعبه که یکی از ان منتهی میشود و نشانده در شریان الیاکای راست طفل نزدیک به استخوان الیلیان و دیگری بشریان الیلیاکای چپ سوای این ورید و شریان نی دیگر در ناف پیدا می شود که از عمق مثانه طفل رسته منتهی میشود بناف و از ان طرف تر میرود و این موافق تجربه ریلانوس از دو جوهر مختلف مرکب است که جزو اندرونیش عصبی و جزو بیرونیش غشایی می نماید و در آدمی بطریقی دیگر آفریده شده است که باقی حیوانات که در آدمی مجوف نیست موافق تجربه ریلانوس و ارنسیوس و دیگرت و ربلینوس و آکواپندنس و بیملو بیزلیوس و چندی دیگر بلکه تمام مصمت است و کار رباطی میکند که بواسطه آن مثانه بسته می شود و آویزان نگاه داشته می شود اما در باقی حیوانات بیرون از ناف همراه از ناف همراه ورید و شریان نافی میرود و مجوف است و بواسطه آن بول از مثانه برده می شود بیک غشای که از یونانیان الّنتا یدیس خوانند یعنی فضلاتی و این غشاء در آدمی نمی باشد بلکه همین در حیوانات دیگر و تمام جنین [illegible] نمی شود بلکه تنها ازرا مانند کمر احاطه میکند و بجهت این فایده مخلوق گشته است که عرق و بول بچه نگاه دارد تا هنگام تولد اما در آدم بول نگاه داشته میشود در امنیاس کما مر و در مثانه طفل بهذا می بینیم که طفلها بعد از تولد روزی چند بول بسیار میریزند تا تمام مثانه خالی ازین بول بگردد اکنون باید محقق شود که فایده آورده و شر این ناف مذکور و جگر رحمی کدام است و چه طور طفل در رحم ما در غذا می یابد و نمو میکند اول باید فرض کردن که جنین غذا نمی یابد از راه دهان خود زیرا که در رحم همیشه بسته است بلکه از راه ناف بواسطه خون مادر که به انجانب روان است بر فرض این قدماء میگفتند که خون ورید و شریانی و حیضی مادر ریخته می شود و بهم آمیخته در جگر رحم و که ورید نافی خون وریدی را جذب میکند و بجگر طفل می برد جهت غذاء طفل و که شریان نافی خون شریانی را یعنی روح حیوانی از همین پلاسنتا جذب میکند و بشریان ایلیاس می برد تا از انجا بجمیع اعضاء جنین برده شود و بعضی از قدماء بر این گمان بوده اند که خون وریدی و شریانی ~~را یعنی روح حیوانی از همین پلاسنتا جذب میکند و بشریان ایلیاس~~ ریخته می شود در جگر رحمی اما مناسب نمی دانستند که خون وریدی و شریانی بهم آمیخته گردد در جگر رحمی بدین جهت توهم کرده اند که دهن ورید رحم متقابل افتاده است بدهن آورده نافی و دهن شرایین رحم بدهن شراین نافی تا نوعی

وریدی و شریانی هرگز در جگر رحمی برهم نشوند بلکه علیحده بسوی طفل برده شوند یعنی وریدی بواسطه ورید و
شریانی بواسطه شریان و درباب فایده جگر رحمی اختلاف داشتند که بعضی برین بودند که تنها درکار است
برای درگرفتن و تکیه گاه بودن و جمع کردن آورده و شریان نافی طفل در رحمها در چنانکه وزالیوس و
لورنیوس تشبیه میکردند جگر رحمی را به پنگریاس یعنی تمام گوشت دیگران میگفتند که سوای این فایده
مذکوره هم درکار است تا خون مادر در اوصاف ترگردد و نضج کاملتر بیابد اما متاخران بعد از یافتن
گردش خون در حیوانات کلان ایشان را بخاطر رسید که ببینند که آیا جنین را نیز در رحم گردش خون است یا نه
و درین باب سعی تمام نمودند و دیدند که خون و غذا از جگر رحمی بسوی طفل نمیرود بواسطه شریان نافی بلکه بواسطه
ورید که اگر ریسمان نافی را درمیان آن برشته بندی خواهی دید که شریان از ناف طفل بسوی بند جگر رحمی
متورم می شود و ورید خالی می شود و برعکس این ورید از جگر رحمی بسوی بند متورم می شود و شریان خالی و این
نشان آن است که خون یا غذا از جگر رحمی نمیرود بسوی طفل بواسطه شریان بلکه بواسطه ورید برفرض انجیز
زنلینوس میگوید که جگر رحمی که استوار بر رحم چسپیده است و اتصال و شراکت با رحم دارد چنانکه بیشتر گفته
شد جذب میکند خون مادر را و آنرا معتدل می سازد و موافق غذای جنین و که بعد ازین این خون مذکور
را میریزد در ورید نافی که آنرا راست بجگر طفل می برد تا در انجا از صفرا و فضلات دیگر صاف کرده شده چنانکه
در مردم کلان راست بدل جنین روان گردد و بدهن شریان کلان طفل رسیده از انجا متفرق گردد در
در تمام بدن جنین جهت غذای او چنانکه در آدم کلان و که پاره از ان خون که باقی ماند از پرورش داخل میشود
در آورده طفل چنانکه در حیوانات کلان تا بار دیگر بدل جنین برده شود و نضج در ان یافته بار دیگر در دهن
شریان کلان او روان گردد جهت غذای اعضای جنین و گردش کند چنانکه در حیوانات کلان اما آن خون که
غلیظ تر است انچنان خام است و نامناسب که نمیتواند نضج کافی گرفتن در دل ضعیف طفل از شرایین الیاس
طفل داخل می شود در شریان نافی و که از انجا بار دیگر بجگر جنین برده شود و بنابرین حکم میکند که جگر رحمی نه تنها
درکار است جهت درگرفتن و تکیه گاه بودن و جمع کردن آورده و شرایین نافی جنین آورده و شرایین رحمی
با در بلکه تا مانند جگر حقیقی دیگر نضج دهد خون را تا موافق تر و مناسبتر بازگردد بسوی طفل اما چیزی درین باب
بخاطر رسید که شاید مناسب تر باشد نظر بتعلیم گردش خون که می پندارم موافق وزالیوس و لورنیوس
تنها درکار است برای درگرفتن و تکیه گاه بودن و جای جمع شدن آورده و شرایین جنین مادر و که خون در و
نضج تازه نمی یابد چنانکه در دل و که صاف از فضلات نمی شود در او چنانکه در جگر حقیقی زیرا که چنانکه دل گرم است
این گرم نیست و حرکت ندارد و جوهرش محکم نیست بلکه باسانی متفتت می شود و تجویف در او واقع نیست
پس خون نضج تازه در ان نمی تواند یافت چنانکه در دل و نیز نمی توان گفت که مانند غربال باشد خون جگر حقیقی
تا خون در و صاف از فضلات مختلف گردد که بایستی که چنانکه در جگر حقیقی راههای مختلف هستند جهت
تخلیه و دفع فضلات همچنین نهای و راههای در ان می بودند لیکن هیچ ظاهر نیست پس نمی توان گفت که خون
در این صاف از فضلات گردد پس چون خونی که بواسطه شرایین نافی از طفل برحم آورده می شود نه برای آ

که خون در وی نضج یابد یا صاف تر گردد و فی الحال از انجا داخل شود در ورید نافی تا بار دیگر بسوی طفل روان
باشد چنانکه گفته است برتلینوس بلکه گمان می برم که این خون دیر نمی ماند در جگر رحمی بلکه از شریان نافی
طفل بدست داخل میشود در اورده رحمی مادر تا از انجا بدل مادر روان گردد و در او نضجی تازه بیابد و بار دیگر
بسوی رحم باز آید و از آنجا داخل شود در اورده نافی طفل تا بجگر و دل طفل روان گردد بجهت غذای او و پس
گمان می برم بنابرین که دهن شراین رحم مادر مقابل افتاده اند نه با دهن شراین نافی بلکه با دهن اورده
نافی که بر جگر رحمی واقعند و که همچنین دهن آورده رحم مادر مقابل افتاده است نه با دهن آورده نافی
بلکه با دهن شراین نافی باین طور که دو گردش خون باید فهمید در جنین یکی که خاص است و خرد یعنی از ناف
و جگر و دل جنین بشریان کلان و از شریان کلان بهمه حدود بدن و از همه حدود بدن باورده طفل
و بار دیگر بدل چنانکه در مردم کلان و گردش کلان یعنی از دل مادر بشراین و برحم و باورده نافی و بناف
و جگر و دل جنین و از انجا در شریان کلان طفل و از شریان کلان تا بشراین ایلیاس و از شراین
ایلیاس در شراین نافی طفل بسوی ناف و از ناف بجگر رحمی و از جگر رحمی باورده مادر و از آورده مادر
بار دیگر بدل وی و این نامناسب نیست بتعلیم گردش خون که بگویم که دهن ورید نافی نه بدهن ورید رحمی مادر بلکه
بدهن شریان رحمی موافق افتاده است و که خون از راه ورید نافی برده شود بجگر و دل طفل و که خون از طفل
آورده شود بجگر رحمی بواسطه شریان نافی و که بنابرین دهن شریان نافی نهاده باشد مقابل دهن ورید
رحمی مادر بلکه این بسیار مطابق است با تعلیم گردش خون که مناسب است قرار کردن که جگر رحمی همین جزو
و حد بدن جنین است چنانکه پا و دست جنین و که چنانکه موافق تعلیم گردش خون خون از راه شراین بسوی
حدود بدن روان است همچنین موافق همین تعلیم است که بواسطه شراین نافی بسوی جگر رحمی روان گردد
و که چنانکه موافق است بتعلیم گردش خون که خون از حدود بدن روان باشد بسوی دل بواسطه آورده
همچنین بسیار موافق است که از جگر رحمی که حد طفل است بسوی دل طفل روان باشد بواسطه همین ورید نافی
و مگوئی که بمثبت دو گردش خون در جنین قبول میکنم و که گردش خاص و خرد چنانکه در مردم کلان کافی می بود
بی انکه باری دگر داخل شود بدل مادر زیرا که دل جنین آنقدر قوت ندارد که خونی که نامناسب است نضج
دهد بدین سبب ضرورست که این خون نامناسب که بسیار کم است یا پر از فضلات بسیار است بار
دیگر بدل مادر برود که قوی ترست از دل طفل و در ان نضجی کامل بیابد در جگر یا در جاهای دیگر
از فضلات صاف گردد تا تواند مناسب تر شده بار دیگر بسوی جنین روان شود انتهی
اکنون باید دید که چه فرق است میان جنین هنگامی که در رحم مادر است بعد از تولد اول جنین در رحم
مادر بریسمان نافی دارد که مروآنرا اما ماچه فی الحال بعد از تولد می بندند و می برند به اینطور که ورید
و شریان نافی در طفل بعد از تولد خشک می شوید و همین کار رباط تنها میکنند فرق دوم آنست
که ثرب بعد از تولد کلان یافته می شود بواسطه انکه ضرورست که معده را مانند لباس بپوشاند
و از اگرم نگاه دارد جهت هضم طعام اما چون در رحم هیچ هضمی در معده نمی شود ثرب نیز بسیار گرد

دکیا

وگویا هیچ سیوم معده چون کار نمیکند در رحم بسیار خردست وبکند که ابهام نیست وخالی وتنها
ببعضی از رطوبات آلوده است چهارم سه رودهای دقاق متشنج وبهم آمده مینمایند وبفضلات
زرد آلوده که از کیسه مراره ریخته است پنجم رودهٔ اعور در اکثر اوقات مملو از فضلات است در رودهای
غلاظ وبتخصیص رودهٔ مستقیم مملو از فضلاتند که بدیر ماندن در انجا رنگ آنها سیاه شده اند
ششم گرده جنین ناهموارست وچنان مینماید که گویا از غده چند مرکبند هفتم جگر کلان است
وسپرز بسیار کوچک هشتم در پستان هیچ غده نیست بلکه تنها نشان خرد حلمه مینماید نهم گوشهای
دل جنین بسیار وسیع بود خصوصا راست دهم یک نی خرد که دارد خون را می برد از تجویف راست دل
بدهن شریان کلان ویک سوراخی اهلیلجی از دهن ورید شریانی منتهی بدهن شریان وریدی تا
خون از راه ششها که ساکنند روان نگردد یازدهم ششهای او ساکنند دوازدهم در سردی هر چیز
کهست بسیار کلان است مثلا چشمهایش بیرون آمده است وبچندین قسم منقسم شده دماغ
او نرم است واز بسیاری رطوبت سیال بود وپی کرانیم یعنی غشائی که سر را می پوشد از بیرون
از زیر پوست متصل است به ام الغلیظ دماغ او بواسطه درزها سیزدهم همه استخوانها نرم وبعضی از آن
غضروفی است که بعد از مدتی استخوان می شوند چهاردهم کله سر او مدتی بعد از تولد وارست وبعضی از
غشا آنها پوشیده است وبعد از مدتی استخوانها بیکدیگر خوب متصل میکنند پانزدهم درز لامی او تا
به نبی ابتهی میشود شانزدهم کنارهای استخوانهای سر وبالای یکدیگر گذاشته است تا در وقت تولد و
گذشتن از پرده تنگ یا در سردی کوچکتر گردد بجهت آنکه جای یکی بر بالای دیگری بود زاده بشود
هفدهم استخوان ثندی او منقسم بچهار قسم می نماید دو پیشانی واستخوانهای بینی آنهم جدا وهر دو یک منقسم
بدو قسم مینماید بواسطه غضروفی که در میان هر یک افتاده است ودر زمان دراندرون لبه محبوس مانده
وفقرات او شوک باریک ندارند تا در وقت برآمدن جنین گردن تنگ رحم متضرر نگردد هجدهم عظم
نرم است ومنقسم بچهار استخوان مدور ومسطح ومتخلخل واستخوان الیان وسکین وعانه بواسطه غضاریف
از یکدیگر جدا مینمایند فی الجنین وهر چند چیزهای دیگر فرق است میان وقت بودن جنین در رحم وبعد از تولد
وضع جنین در رحم وبعد از تولد عجیب است خود را بهم آورده است مانند گره وبر الیتین نشسته است
وکف پایها بر زمین گذاشته است وبد احتبا نموده واصابع را بیکدیگر مشبک ساخته وسر را در میان
زانوها فرو آورده است وچشمهای او گویا چسبانیده شده است به ابهام وبینی او در میان زانوها
نهاده است مقاله دوم در باب آب منی وحیض بحکم بقراط آب منی دو قسم است یکی که از مرد ودیگری
که از زن بر می آید آنچه از مردست قوی ترست وقوه عاقده زنان بیشتر است ولیکن هر دو را در تولید
مدخل هست سوای این بحکم همین بقراط مرد وزن هر یک دو قسم آب منی دارند یکی گرم تر است
وقوی تر ودیگری سردتر وضعیف تر وآنچه قوی تر آنرا ابقراط نری گوید وآنچه ضعیف تر ماده وحکم میکند
که اگر آب منی قوی تر مرد آمیخته گردد به آب منی قوی تر زن نر پیدا می شود وبخلاف این ماده پیدا میشود

وبخلاف این ماده پیدا می شود از غالب شدن آب منی تونیز پدر و ما در جمیع حکما همیشه برین گمان همیشه بوده اند
بعد از بقراط که تمام یا اقلا اکثر ازین آب منی که پدر و ما در انداز نده در وقت جماع می ماند در رحم وکه ضرورست
جهت تولید طفل تا مادهٔ اعضاء طفل شود اما بعد از مدتی هره ویوش بتجربها یافته است که اکثر از آب منیها
مذکور بیرون می افتد از رحم یا بکرمی رحم فی الحال پراکنده می شود وکه آنچه می ماند انچنان کوچک است که در نظر
نمی آید مگر بعد از چند روز و حکم میکند که انچه می ماند جزء لطیف تر وزیاده روحانی آب منی البته باید که باشد
وکه دران علة فاعلی تولید و مدبر اول و مرتب اول اعضاء طفل است و در باب علة مادی حکم میکند که از آن
بیشتر از خون حیض باید دانست که از آب منی زیرا که چندین حیوانات زنده به تشریح آورده است در همان روز
اول و دوم و هرگز هیچ آب منی در رحم نیافته است سوای این همین هرویوس چند خبر عجیب یافته است در باب
تولید حیوانات که برعکس گمان قدماست اما اصل دارد در تجربهای چند که بگفته فرمان فرمای انگلیس
کرده است در تشریح گوزن و آنها را تفصیل آورده است در یک کتابی که چهاپه کرده است در باب خلقت
حیوانات خون مادر که از ان طفل در رحم پرورش می یابد هم طبیعت است با آن خون که هر ماه از راه رحم
بیرون می آید در زنها که حامله اند تمام خرج کرده می شود در غذاء جنین که اگر زن حامله را حیض اید نادر باشد
و آن زمان نه از راه رحم آید بلکه بیرون از دهن رحم انداخته می شود بواسطه بعضی از شراین که منتهی
می شوند بخارج دهن بیرونی رحم اما در انها که حامله نیستند و در حالت صحت اند هر ماه می آید ولیکن
بیش از سال چهاردهم در اکثر اوقات نمی آید بواسطه آنکه بیش از ان زمان شراین و آورده تنگ
ترند و گرمی زن گویا خبه کرده می شود به بسیاری رطوبت تا بآن زمان و سوای این بیش آزین
زمان تمام خون زن خرج کرده می شود نه تنها در پرورش بدن زن بلکه برای نمو او باین طور که هیچ باقی
نمی ماند برای حیض اما بعد از چهاردهم سال گرمی بر رطوبه غالب میشود اورده و شراین را گشاده
می سازد و خون را گرم و رقیق میکند و قوة دافعه قوی میگردد جهت دفع کردن انچه از حد زیاده است
و وقت این دفع مشخص نیست که در بعضی از زنان دفع کرده می شود در اول ماه قمری و در بعضی در
منتصف ماه و در بعضی در اواخر ماه چنانکه نیز مشخص نیست که چند روز خون جاری باشد که در بعضی زیاده
و در بعضی کم می ماند و میگویند زنانی که رنگ ایشان فی الجمله مایل بسبزی باشد و قوی مدت روز پاک
می شوند و آنها که سفیدند و ضعیف مدت هفت روز و آنها که میان این و آنند بمدت چهار و پنج روز
مقدار خونی که می ریزد نیز مشخص نیست که زیاده یا کم می آید موافق اختلاف رنگ تن و سن و مزاج
و فصل سال باینطور که از زنان بسیار سفید زیاده می ریزد که از زنها که مایلند بسیاهی زیرا که
مزاج اینها خشک تر و مصمت ترست و مزاج سفیدان ضعیف تر و زیاده بلغمی ولیکن بقراط حکم میکند
که از زنها که سن ایشان معتدل و مزاج ایشان معتدل است می ریزد بمقدار دو کتیله که تخمینا
سه ربع سیر شاهجهانی باشد ازین چیزها معلوم می شود که خون حیض فضله نیست بلکه خون صالح است
وکه در همین بسیاری مشتمل بر غذا دبود چون طبیعت آنرا آماده میکند بجهت پرورش جنین

الکنون

اکنون مشخص کرد که چرا هر ماه یکمرتبه همین و روزی چند نه همیشه می ریزد بسیار مشکل است و درین باب
چیزی ملی بینم که بفهم نزدیکتر باشد مگر انکه بگویم که این خون اماده شده است جهت پرورش جنین و که
همچنین چون جنین در رحم است همیشه می ریزد زیرا که جنین همیشه بدو محتاج است جهت غذا اما چون جنین
در رحم نیست طبیعت آنرا نگاهدارد انقدر که تواند تا مبادا احتیاج کردد بجهت غذا و جنین که حادث شود
اما آخران چون آورده و شراین زیاده از حد پر شدند و طبیعت بسیار کران بار کردید زور میکند تا این
کران باری را دفع کند و آنرا از راه رحم روان می سازد یعنی ازین راه که افریده شده است برای بردن غذا و
برحم و جهت انکه مقدار و سعت جوف آورده و شراین مشخص است و مقدار خون که در آنها تواند کنجید نیز
مشخص است همچنین ضروری آید که وقت پر شدن آنها و دفع خون مشخص باشد و باتفاق واقع می شود
که یکماه بجهت این ضرور است و که دران وقت آورده و شراین از حد زیاده پر از خون اند و بنا برین
به بسیاری آن و زور خون وا میشوند جهت بیرون شدن این خون و این مخرج از راه رحم بیشتر می شود
که از راه دیگر زیرا که چنانکه کفتیم این راه طبیعی است راهی شدن غذا او را بجانب جنین و شاید که
در انجا شراین زبونتر باشند که در جای دیگر یا که در آنجا زیاده زور پیدا شود که در جای دیگر و شاید
که اتصال شراکت شریان به آورده انجنان باشد که خون در اینجا بانقدر آسانی از شریان نتواند
داخل شدن به آورده چنانکه در مواضع دیگر لهذا چون واقع می شود در بعضی از زنان که شریان که
منتهی میشوند برحم استوارند یا که بطریق دیگر خون نمی تواند ظرف خود در آنجا شکافتن تا بیرون رود می بینیم
که براه دیگر بیرون می آید کاهی از راه بینی و کاهی از راه دهن و شش و کاهی از راه چشم بیرون می آید یا که بر جگر
یا جای دیگر از بدن ریخته می شود و همچنین برهم میکند تمام بدن را و بیماریهای سخت بهم میرسانند درین باب
متوجه باید شد که وقت ریختن خون انجنان مشخص نیست بحکم ضرورت که باید یکماه کامل باشد که کاه باشد
که دو یا چهار بلکه زیاده روز پیش از تمام شدن ماه بیاید یا که همچنین چند روز دیگر کند بعد از ماه مثلا چون
بعضی بیمار زنها یا دلکیری بهم رسد دیرتر آید یا بلکه مطلقا نیاید و چون کرمی یا شهوت از حد زیاده بهم رسد
بیشتر از تمام شدن ماه بیاید در اینجا میطلبند آیا بعضی از علامات هستند که دلالت کند بر انکه زن
بار کرفته است دولارمنس چند علامت آورده است و حکم میکند که زن بتحقیق بار کرفته است اکر در وقت
بهم در خودن آب منی مرد و آب منی زن در بعضی از اعضاء زن قشعریره پیدا شود دوم اکر بنهد که رحم
بسته شد سیوم اکر آب منیها بیرون نیایند چهارم اکر نحوی از درد در کرد اکرد ناف و جزدیا ئینی شکم معلوم
باشد پنجم اکر حیض بسته کردد ششم اکر پستان کلان شود و فی الجمله دردی بهم رسانند هفتم اکر زن را
میل بجماع انقدر ها که بود نباشد هشتم اکر بی علت فورا خوشحال شود و باز خود دلکیر شود زن نهم اکر تهوعی
او را بهم رسد و شهوت اکلش باشد و اکر باشد شهوت فاسد باشد چون شهوت کج و هکال اکنون دانستن
که حمل دختر است یا پسر این بسیار مشکل است ولیکن کمان فی الجمله بهم میتوان رسانید از کفتار بقراط
که اکر حامله به پسر باشد رنگ او خوب باشد و بر عکس این اکر بدختر حامله باشد دوم اکثر اوقات

پسر در جانب راست نهاده است و دختر در چپ سوم حامله به پسر پستان راست او کلانتر است و سخت تر و بدختر پستان چپ اما اینها محض ظن است مقاله سیوم در باب قوه مصوره اکثر در باب کار مصوره که پلاستیکی گویند یونانیان بر آنند که رحم وقتی که آب منی درو رفت به آن میل طبیعی که دارد که تا او را نگاه دارد دهن اندرونی خود را که اجنان استوار می بندد که نوک سوزن موافق گمان بقراط اندرون میتواند رفت و عمق خود را که الجنان تنگ می آورد و منقبض میکند که جای خلا چندانی نمی ماند و که آن وقت آب منی گرم شده بواسطه گرمی و قوه خاص رحم قوه مصوره که در انجا گویا در خواب بود بیدار کرده می شود و متحرک می شود تا از آن آب که حاضر است همگی اعضای بدن پیدا کند و تصویر کند و ابتدا میکند بغشا و جگر رحمی و بعد از ان مشغول میشود بتصویر انگاره جمیع اعضای بدن و بیکدفعه که اگر بعضی از انها زودتر و بعضی دیرتر در نظر آیند نه از جهت است که تقدم باشد در پیدا شدن اعضا اما زیرا که هنوز الجنان خرد اند که در نظر نمی توانند آمد بعد از ان میگویند که بعد از چهل و پنج روز همه اعضای بدن نه تنها از یکدیگر در نظر می آیند بعد از ان بقراط و شیخ ابو علی بن سینا و متاخران دو قسم خلقت متمیز میکنند و در خلقت اول میگویند رشتهای اولین و اصلی بدن هر یکی در جای خود گسترانیده می شود یعنی ابتدای همه اجزای اصلی مثلا استخوانهای دل و اورده و شراین و جگر و دماغ و اعصاب و جمیع غشاها و غیر ذلک از انها که بنیادهای بدن اند و حکم میکنند که درین خلقت اول خون مادر و گوشت هیچ داخل ندارد بلکه تمام بهم میرسد از آب منی تنهای پدر و مادر و میگویند که دران خلقت اول چهار وقت تمیز باید کرد اول که شش یا هفت روز است و انچه در رحم است تا هفتم روز از ا کفی خوانند و در مدت آن شش روز آب منی نمی نماید مگر مانند ماست ولیکن بقراط میخواهد که دران وقت جمیع اجزای بدن با آن ترتیب طبیعی مرتب باشند اما الجنان باریکند که در نظر نمی آیند مگر که آنها را در آب اندازی وقت دوم نه روز است و انچه در رحم است از ا ابرتی خوانند و دران روزها چیزی که پیدا کرده شده است ابتدای نمو میکند و اعضای متمیزتر مینمایند و دران وقت سه عضو شریف که جگر و دل و دماغ است بسیار نمودار می شوند وقت چهارم هجده روز است و انچه در رحم است از ا پدیا گن یعنی حامل خوانند و درین وقت همه اعضای بدن خوب متمیز ند و از همدیگر علیحده و خوب مرتب مینمایند و آن وقت میگویند بدن باین کمال رسید که لایق است که جای جان باشد میگویند خلقت دوم بواسطه خون مادر است که آن از راه رحم و جگر رحمی و وریدنافی بجگر طفل روان است تا از انجا بر تمام بدن متفرق گردد و تا مسافتها که در میان رشتهای اولین و اصلی واقعند پر کند و بعد از ان که اینچنین گوشت بهم رسید از خون مادر از ان زمان میگویند بدن حاضر و تمام کامل است و مناسب جهت داخل شدن جان و خصوصا جان آدم که ناطق است و از جانهای حیوانات دیگر فاضلتر اختلاف بسیار است در میان مصنفان که بعضی بر انند چنانکه ارسطو و جالینوس و جمعی دیگر که بتدریج و بدرجات داخل می شود در بدن چنین میگویند که نطفه در رحم اول میزید زیستن نباتات و بعد از ان زندگانی حیوانات و بعد از ان زندگانی آدم اما چیزی که مجرد است و ماده ندارد چطور

آنجاست

درجات دارد وچه طور بتدریج داخل می تواند شد که چیزی که درجات دارد البته قسمت پذیر باشد و مرکب
از اجزا و اگر کسی گوید که فکر ارسطو و جالینوس آن است که اول جان نباتی و بعد از آن حیوانی و بعد از آن
انسانی داخل می شوند در بدن پس سه جان علیحده باشند در یک محل و هذا خلاف مقتضی العقل
پس موافق گمان حکما دیگر حکم باید کرد که بعد از آن که بدن طیار شد و خوب مرتب شد آن زمان
جان انسانی چون بسیط و مجرد و بی ماده و ناقسمت پذیر است بیکدفعه در بدن داخل می شود و هر چند
که جمیع کیفیات جان ناطق داشته باشد ولیکن در ابتدا معلوم نمی شود الا بطور جان نباتی بواسطه
انکه آلات خاص جان نباتی آن وقت بکمال رسیده اند و بعد از ان که آلات حسی و حرکت طیار شدند
و بکمال رسیدند آن وقت جان ناطق بقوة نباتی و حیوانی معلوم میگردد و آخر ان چون دماغ و الات
دیگر که ضرورند جهت ظهور آثار نطق طیار شدند و به این مزاج که ضرور است رسیدند آن زمان ناطق
می نماید پس همچنین حکم باید کرد که جان ناطق از ابتدا و در روز اول که داخل شده است تمام کامل است
و که اگر در ان روزهای اول همه قوتهای خود را بجا نمی آورد نه از ناقصی جان بلکه از ناقصی آلات است
و که قوة نباتی در نباتات همین جان نباتات است چنانکه قوة حس و حرکت در حیوانات همین جان
حیوانات است اما که در آدم جانها نیستند بلکه قوتهای جان ناطق که یکی و مجرد با این قوتهای مذکور متصرف است
در اینجا خوب باد باید کرد آنچه سابقا گفتیم از هرویوس که آن بسیاری آب منی مرد و زن کم یا هیچ دخل
ندارد در خلقت جنین چون در روزهای اول جماع چیزی از ان در رحم نمی ماند که در نظر تواند آمد که موافق
این گمان هرویوس باطل میگردد حکم بقراط و جالینوس و ابو علی بن سینا که میگویند که در خلقت اول خون
ماده هیچ داخل ندارد و که رشتهای اولین و اصلی بدن تمام بهم میرسند از آب منی تنها و همچنین هر چیز
که این مصنفان مذکور آورده اند در باب آن چهار وقت خلقت اول شک در انها بسیار است و شاید که همه
محض خیال باشد بی انکه از تجربه بنیادی داشته باشد اکنون بعد از انکه کار قوة مصوره به وجهی آورده شد
جای آنست که مشخص کنند که این قوة مصوره چه چیز است که اکثر از قدما و متاخرین تشبیه میکنند بدن حیوانات
و خصوصا بدن آدم را که کاملتر است از انها بعمارت پادشاهی خوب مرتب و آراسته و میگویند که چنانکه فهمیدنی
نیست که این عمارت به این خوبی و زینت که هست خود بخود به بخت و به اتفاق افتاده باشد بلکه مناسب است
قبول کردن که همه آن جزءهای مختلف به این ترتیب در آنجا آمده اند بحکم چیزی که بسیار شعور داشته باشد
و بسیار دانا همچنین فهمیدنی نیست که بدن آدم به این خوبی و به این زینت و به این ترتیب عجیب که هست
و به این شراکت که همه اجزاء آن با یکدیگر دارند خود بخود و به بخت و به اتفاق و بحرکت کور اجزاء اولین تنها
افتاده باشد بلکه قبول باید کرد که بعضی موجود بسیار فهمیده است در نطفه که این کار عجیب بجا آورد
و بکمال رساند و از او قوة مصوره گفته اند هر چیز که باشد اما مشخص نمودن که این قوة مصوره چه چیز است
بسیار مشکل است و دانستن که آیا جوهر علیحده از جان و آیا جسمانی یا مجرد است و آیا شعور داشته
باشد یا نه و آیا در بدنهای مختلف مختلف است یا جوهری عام و مشترک است بهمه بدنها که او در هر چیز

شود تا وقت همه خلقتها حاضر باشد و مدبر اول و مرتب اول بدنها باشد یا همین خدا تعالی باشد
که بهر در چیز و در هر جا حاضر کار همه خلقتها بجای و بکمال می آورد یا همین خدا تعالی قوتی خاص از دیده باشد
در چیزها که بواسطه آن آب منی و خون مادر به این ترتیب عجیب می آیند و آیا این قوه بیشتر در همین آب منی
پدر یا مادر می بود پیش از جمع شدن یا آنکه این قوه تازه پیدا می شود در آب منی بعد از آنکه در رحم افتاد
و چه طور این قوه در آب منی پیدا می شود در آب منی آیا قدیم است یا حادث آیا از لاشی یا از ماده که دانستن
همه این چیزها بسیار مشکل است و ذکر آنها زیاده دخل دارد به فلاسفه نه بطبیب مقاله چهارم کی جنین در رحم
ابتداء حرکت کردن میگیرد جنین در رحم مادر در ماههای اولین اعضاء را نمی تواند جنبانیدن بسبب
سستی دماغ و نرمی اعصاب اما چون استخوان ابتداء قایم شدن گرفت و چون آن رطوبه بلغمی که از آن
اعصاب و اغشیه و رباطات نرمی بودند زیاده از حد برطرف شد و اعضاء خشک تر گردید آن زمان
ابتداء حرکت میگیرد و اعضاء را اندک میجنبانند و ابتداء این حرکت موافق گمان بقراط ماه سیوم است در پسر
و ماه چهارم در دختر بواسطه آنکه از آن زمان که بدن بکمال خلقت میرسد تا بزمان حرکت دو ماه ضرور است
و موافق گمان بقراط بدن پسر بکمال خلقت میرسد روز سی ام پس بنابرین روز نودم قابل حرکة
است و چون دختر بکمال خلقت نمیرسد الا روز چهل دوم لهذا به این قانون متحرک نمی تواند شد
مگر روز صد و بیستم که آخر ماه چهارم باشد با وجود این فزلیوس برلینت که زمانهای آن حرکت آنچنان
مشخص نیستند بواسطه آنکه بعضی از زنها را حرکت جنین خود خواه پسر خواه دختر همیشه معلوم می شود در ماه سوم
و بعضی دیگر از زنها را در ماه چهارم و بعضی را بعد از چهار ماه و نیم و گاهی واقع می شود که همان یک زن حرکت
جنین خود در می یابد بعد از شش هفته و مرتبه دیگر بعد از چهار ماه و بنابرین حکم میکنند که اختلاف زمان این حرکت
منسوب نباید ساخت به اختلاف در پسر و دختر بودن جنین محض بلکه بقوت و زور و صحت و حالت خوب
جنین یا بزور آوری و تندرستی یا ضعیف زن حامله در اینجا می طلبند آیا جنین را خواب می برده باشد
و بیدار می شود بعد از یکدیگر ابو علی ابن سینا منکر این است ولیکن مادرها می گویند که چون جنین بیدار است
این حالت و حرکت او معلوم می شود چنانکه نیز آرام او چون در خواب است مقاله پنجم در باب علت تولد
جنین در رحم بعد از آنکه به نه ماه رسید بسیار کلان شده است و بنابرین مادر غذاء کافی نمیتواند داد بواسطه
آنکه غذای بسیار می خواهد و جزء بهتر و شیرین تر و لطیف تر مادر خرج کرده می شود در پرورش او و بواسطه
آنکه نیز در نهم ماه جنین بسیار گرم شده است و نفس نمی تواند گرفتن هوا و ارواح به آن بسیاری
که ضرورت جهت او را معتدل نمودن به او نمیتواند رسیدن زیراکه بچند لباس پوشیده است و هیچ یا کم هوا
از راه آن لباسها نمیتواند گذشتن و هرچند که اندکی گذشته باشد بیش از آنکه به او برسد
گرم بسیار شده باشد از گذشتن به شش مادر و اعضاء دیگر پس اعتدال بسیار نمی تواند بخشیدن
به جنین پس بنابرین جنین بسبب خالی شدن و محتاج شدن به غذاء و اعتدال بحکم ضرورت باید که
بیرون آید از رحم تا احتیاجش شود لهذا جنبانیدن پاها و قلق و اضطراب غشاء خود را می کند و زور میدهد

و راه وا می کند و بیرون می آید سوای این رحم بسنگینی طفل گران بار شده و بواسطه آبهای کهنه که بعد از
شکستن غشاها دران میریزد متضرر شده به این میل طبیعی که همه اجزاء بدن دارند تا خود را از مضرتها
خلاص کنند سعی میکند تا هر چیز را بیرون بیندازد و همچنین خود را خلاص کند سوای این مادر تا خود را
نیز خلاص کند ازان حالت منافی نفس خود را استوار نگاه میدارد و به بیرون می فشرد و دفع میکند
از جانب پایین و همه غشا را به پایین میل داده زور بر رودها و رحم میکند و همچنین به تلاش طفل و
رحم و مادر طفل متولد می شود و آنچه جالینوس عجیب میداند و مانند علم فعلی خدایی آنست که دهن تنگ
اندرونی رحم که بیشتر الحیان تنگ و استوار بسته بود که سوزنی نمیتوانست داخل شد اکنون الحیان
فراخ می شود بیکدفعه که جنین به این کلانی که هست ازان می تواند گذشت اما درین وقت هشیاری
و سبکی دست ماماچه بسیار ضرور است زیرا که ضرورست که مادر را بوضعی مناسب بنشانند و که
بنرمی بسیار جنین را بگیرند و اوبه ادرست کنند و بطریق خوب بگردانند اگر چنانچه باید نیاید و که بسبکی
بسیار جگر رحمی را که چسبیده است برحم جدا کنند تا رحم دریده و خراشیده نشود و که بدرنگ شد
بستن و بریدن ظرفهای نافی طرز تولد بقول ارسطو دو باشد یکی طبیعی و دیگری بخلاف طبیع
طبیع آنست که سر جنین اول بیرون آید و بقراط دلیل می آورد که چرا این طرز طبیعیست بواسطه آنکه سر و
اجزاء دیگر فوقانی بدن سنگین ترند از تحتانی بنابرین بحکم آنکه طفل گویا آویخته است در رحم بواسطه ظرفهای
نافی لازم می آید که سرش که سنگین ترست اول بیرون آید و این طرز تولد آسانترست و کم درد و کم خطرست لیکن
گاه باشد که این طرز نیز مشکل باشد مثلا خون جگر رحمی اول بیاید یعنی پیش از جنین که دران وقت خطرست
که طفل را مبادا دخبه کند یا که همه آبها بیرون آیند و او را بخشکی بگذارند و آن وقت تولد مشکل و پر خطر باشد
و تا تولد آسان گردد ضرورست که چون طفل گردید و چون بدر می آید در همان وقت آبها که در غشا بود بیاید او را
بلغزانند و بعد ازان که سر بیرون آمد می باید که کتف و باقی بدن از عقب بیاید و آنچه آخر بیرون می آید ناف باشد
و جگر رحمی و فضلات طرز تولد که بضد طبیعی است آن زمان است که چون نشستگاه یا پاها یا شکم یا دستها
اول می آیند انقدر جنین را خطر نیست بواسطه آنکه دوتا شده بر می آید مانند کره بی آنکه متضرر گردد دران
وضع مادر را بسیار درد بهم میرسد اما خطر جنین را نیست و به نهادن ماماچه دو دست برابط ران
مادر بآسانی آنرا می توانند کشید که اگر یک پا اول بیاید انقدر نیز خطر نیست هر گاه که ماماچه کار خود را خوب
بداند زیرا که اول باید سعی کردن تا جنین را بوضع بهتر بگردانند اما اگر نمی تواند باید که پای جنین را بریسمانی
باریک بستن و او را بار دیگر در اندرون نهادن و به سبکی بسیار دست در رحم نهادن و پای دیگر را جستن
و همچنین جنین را ابدو پا کشیدن تا بنصف ران و بعد ازین بار دیگر باید دست در رحم انداختن تا هر دو بازو را
برداری یا یکی جهت حفظ کردن در وقت گذشتن سر از جای تنگ چون شکم یا ناف جنین اول بیاید
این طرزها از همه بدترست زیرا که نمی تواند برآمدن که تمام شکسته نشود که اگر یکی از دستها اول بیاید بحکم
بقراط علامت مرگست و حکم میکند که او را بار دیگر بجانب اندرون بیندازند تا جنین بجنبیدن وضع

بهتر بیابد که آنرا بدست کشیدن شکستن کردن اوست می طلبند در اینجا ایا خون مادر از بسیاری درد
در وقت وضع حمل بمیرد جنین زنده می تواند ماند یا نه جواب میدهند که جنین زنده ماندن ممکن است اما بمدتی
قلیل بواسطه انکه فی الحال خبه می شود بنابرین جراحان میکویند که جون جنین از رحم براوردن مصلحت باشد
و شکم مادر بریدن باید دران زمان که مادر بمیرد هر دو ران مادر از یکدیکر دور سازند تا جنین فشرده و تنک آمده
خبه نشود و بعد ازان که مادرش مرد بی درنک کردن رحم بسبکی و جلدی بسیار واکردن جنین را براوردن
واین جند مرتبه واقع شده است جنانکه جراحان در کتب نقل کرده اند اما انجه میکویند که بعضی جنینها بی
بریدن خود بخود بعد از مرگ مادر برآمده اند بسیار نادرست و معتبر نیست ولیکن نزد بسیاری از مصنفان
ازین مقوله حکایت می بینم و نوارث نقل میکند که یک جنینی بعد از گذشتن مادر خود بخود بی بریدن زنده و کریان
و سالم برآمد و همین را لورنیوس نقل میکند از دو سردار لشکر نامدار جماعت رومه که یکی سیبی
و دیگری مانیلیوس بود و ابروش و متائش نیز ازین بابت نقلی میکنند مقاله پنجم درباب وقت تولد
وقت تولد طبیعی مختلف است و موافق حکم اکثر حکماء ماه هفتم و نهم است و دهم و هم یازدهم و میکویند
که پیش از ماه هفتم تولد طبیعی نیست و که طفل زنده نمی ماند بواسطه انکه طفل هنوز بسیار نازک است و زور
و قوه کافی نیافته است جهت برداشتن آفات بیرونی ولیکن کاسندوس نقل میکند از یکی از امراء مملکت
فرنسه که انرا انکولیل نام بود که پیش از ماه هفتم متولد شده است و بدر ازی عرض دوازده ابهام
منضم بود و که با وجود این زنده ماند تا به پیری رسید و درباب تولد در ماه دهم بقراط کوید که نیز طبیعی است
و که بسیار واقع می شود و بعد از ماه یازدهم تولد نزد او مطلقا ممکن نیست ولیکن سکنتوس جند حکایت
تولد مختلف جمع آورده که بعضی ازانها واقع شدند در دوازدهم و سیزدهم و جهاردهم و پانزدهم و بعضی که تا
بدو سال دیگر ولد اما اینها بطریق ندرت است و درمیان مصنفان اختلاف است درباب حساب
روزهای ماه که اول میطلبند که ایا حساب تولد باید کرفت موافق ماه قمری یا شمسی دلورنس و جندی
برانند که حساب باید کرفت موافق ماه شمسی که سی روز است تخمینا و این موافق رای بقراط است
و موافق تجربها می افتد اما بحثی دیگر می آید که کدام روز ماه است مثلا ایا تولد هفتم ماه باید که دو صد
و ده روز داشته باشد و تولد نهم ماه دو صد و هفتاد دلورنس جواب میدهد که هفتم و نهم ماه امتدادی
کلان دارند به اینطور که اطفال که می آیند در ابتدای هفتم و در ابتدای نهم ماه اطلاق می توان کرد
که در هفتم و نهم ماه متولد شد جنانکه آنهاکه در منتصف و در آخر متولد شوند تولد هفتم و نهم ماه طبیعی
دانسته می شود و جنین زنده می ماند در انماها و ماه هشتم نه و بقراط درین باب دلیل می آورد که طفل
در ماه هفتم تلاش و زور بسیار میکند تا غشا ها را بدرد و بیرون آید و که جون قوة کافی نباشد در رحم
بماند و می افزاید که بواسطه این زور و تلاش که کرده است بسیار سست و ضعیف و بی قوت
مانده باین طور که دو ماه دیگر ضرورست تا بجای خود بیاید و تلافی قوة شود بنابرین جون بار دوم
یعنی نه ماه تلاش دیگر میکند تا برآید تولد خوب و طبیعی است و طفل زنده میماند زیرا که در مدت آن دو ماه

قوت کافی یافته است برای برداشتن آفات بیرونی و برای برداشتن نقصان قوتها که در تولد
می‌شود اما چون یکماه تنها بعد از ین تلاش دوم میکند و بیرون می آید حکم میکند که الجنان نیست و در مانده
و بی قوة می اید بواسطه این دو نقصان قوة که نزدیک بودند بهم آفات بیرونی برداشتنی نیست و از ین سبب
زنده نمی ماند ولیکن بعضی بخلاف این می آورند که این دلیل بقراط الجنان درست نمی نماید و بدین سبب
می افزایند که در هر چیز قانونها و حدود و اوقات معین اند و مشخص و که دو وقت مشخص اند که طفل قوة
کافی دارد برای شکستن غشاء خود و که وقت مشخص است که غشاء وقت بچه در رسیده اند تا توانند شکسته
شدن و که آن در وقت هفتم و نهم ماه است و بنابرین چون هشتم ماه تولد می شود نشان آنست که خبری
بد و بلایی بهم رسید خواه بمادر و خواه بجنین و این بلاء طفل را ابقهر حرکت میدهد تا بر آید و رحم را تا او را
دفع کند و که بنابرین عجب نیست که طفل نازک و ناتوانه و همچنان متضرر شده زنده نماند دیگران دلیل می اورند
از اوضاع مختلف ستاره اما این تعلق بعلم ریاضی دارد حکیم یوسف اخر الامر بعضی از عمدهای اطبا را
برانند که بسیار مشکل است بتحقیق مشخص کردن آیا تولد شده باشد هشتم ماه درست به اینطوری که
مشخص کرده که پنج یا شش روز کم بیش از ابتدای هشتم ماه تولد نشده باشد که این تعلق دارد بدانستن
روز جماع و بدانستن روز باز گرفتن الجنه بتحقیق دانستن بسیار مشکل است و همان زنها اکثر اوقات
بدرستی نمیدانند دیگر می افزاییم که اکثر از اطفال که هشتم ماه می ایند زنده نمی مانند و که بسیار زیر از آن
که ماه نهم متولد شده اند می میرند سوای این میکویند که در ان روزهای ماه هیچ مصنف نیست که نقل کند
که خود بتجربه چند مشخص و بی شک کرده باشد که حکم بقراط راست است و که متولد در ماه هشتم هرگز زنده
نمی ماند بلکه تنها همه کس میکویند که بقراط اینچنین گفته است و بهتر میدانند اعتماد کردن بر قول ابقراط که
سعی کردن در چندین تجربه که کویا ممکن نیست پس میکویند که قانون بقراط الجنان محقق و بی شک نمی نماید
و که شاید که این حکم کرده باشد موافق نقل طبیبان که پیش از و بوده اند و که شاید که خود آنقدر تجربها مشکل
نکرده باشد و معقول تر می پندارند و موافق تر بتجربه عام گفتن که وقت طبیعی و معتاد دیگی است تنها که اکثر
اوقات طفل زنده می ماند مثلا ماه نهم یا چند روز کمتر یا بیشتر و که چون تولد واقع میشود در روزهای بسیار
پیش از نهم ماه خواه در هفتم خواه در هشتم ماه باشد طبیعی و معتاد نیست و که اکثر اوقات طفل زنده
نمی ماند زیرا که علامت است که بعضی زور شده است و که بعضی افت و بیماری بجنین یا بمادر رسیده است
که بقهر جنین را به بیرون آمدن و رحم را به دفع کردن مایل ساخته است کتاب دهم در باب جوف اعلی
مقاله اولی جوف اعلی را که او را یونانیان تراکس خوانند محدد میشود از طرف اعلی بتر قوة و از طرف
اسفل بدیفرغما از طرف قدام بعظم صدری و از طرف خلف بفقرات پشت و از جانبین به اضلاع
مستدیر الشکل است مایل باهلیلجی در آدم از طرف قدام و خلف عریض تر افتاده است که در حیوانات
دیگر که آنها پشت و سینه ملاقی بزاویه حاده دارند و بمانند پشت سفینه بهم میرسد از استخوانها
و غشاها با بواسطه استخوان دل را محافظت کند و نا رتیب آنها جوف مستدیر الشکل و اوسع بهم رسد

وتا بواسطه غشاها منبسط تواند شد موافق احتیاج حرکت نفس اهل تشریح آنرا منقسم میکنند چنانکه جوف
اسفل را با جزاء محیط و محاط و از انها بعضی مشترکند با تمام بدن و بعضی خاصند بسینه آنها که مشترکند لحم اند
که ذکر آنها در کتاب جوف اسفل گذشت اجزاء محیط که خاصند بسینه بسه قسم اند که بعضی از انها زم ذکر گوشتی اند
که اولاد در نظر می آیند و بعضی که در زیر آنها اند و استخوانی و غضروفی اند و دیگر غشایند که تمام جوف را از طرف
اندرون احاطه میکنند اجزاء محاط دل و غلاف دل و شش ها تنه و ورید اجوف صاعد شریان بزرگ صاعد
و ورید شریانی شریان وریدی قصبه شش حنجره مری اعصاب راجع قاسم صدر و تیمیس مقاله دوم.
در باب بستان بستانها در اینجا پیش از همه اجزاء سینه مذکور می سازیم زیرا که بالای محیط سینه در نظر
می آیند و موضعی دیگر بجهت ذکر آن است نیست بستان مشترک می نماید میان مرد و زن و لیکن در مرد بستان
راست حقیقی نیست که تنها مرکبند از سمین و پوست و حلمه و کاری نمیکنند و بستان زن مخلوق شده بهیئتی
عجیب تر که سوای سمین و پوست و حلمه جسمی چند غده ای دارند که در میان آنها عصبی چند و اورده
و شرایین بسیار آمیخته اند تا قابل شوند برای پیدا کردن شیر جهت غذاء طفل همین دو عدد زیرا که
موافق قانون عام و معتاد طبیعت نمی باید که زنها زیاده از دو طفل بیک حمل بیاورند بدین سبب
حیوانات که بچهای بسیار می آورند بستان نیز بسیار دارند و لیکن بنقل کیتوس در یک زنی سه عدد
بستان یافتند دو در جانب چپ و یکی در جانب راست و کو ابولیوس در زنی دیگر چهار عدد دیده است
یعنی در هر جانبی دو عدد و چهار با این بستان دارند نزدیک زنان بغیر از بو زینه و فیل که انها در سینه دارند موافق
نقل لیورنسیوس و پلوطرخس حکم میکنند که بدین سبب زنها بستان دارند در سینه تا مادر در یک وقت تواند
طفل خود را در بغل گرفتن و شیر دادن و بوسیدن و دوست زیاده از حد کردن شکل بستان مایل است
بشبه نیم کره و آنها را تشبیه توان کرد بنصف کره و لیکن نقل میکنند که در ملک سنجه بر آنقدر دراز افتاده اند
که تا ناف رسیده اند و که در جزیره ارمنوبیس بر دوش می توانند افکند اهل تشریح در بستان دو جزء
خاص متمیز می سازند اول حلمه و دوم جرم بستان غده ای و جو هر حلمه میگویند اسفنجی است و شبیه
میکنند به سر ذکر که زکی الحس است و سخت و سست می شود بجذب کردن و مجامعت و رنگش
در بکرها مایل است بسرخی و در شیر ده اند که مایل تر بسیاهی و در پیران سالکی بسیار مایل تر بسیاهی
و گرداگرد او دایره واقع است که در بکرها هند که سفید است مثل رنگ ناقهان و گرد ههی
و در زنهای حامله و شیر ده مایل تر بسیاهی و در پیران سالکی تمام سیاه در حلمه چندین سوراخها
یک غشاء و اجسام غده ای و سمین و اورده و شرایین و اعصاب کام غشاء بستان گوشتی است
و از انها تمام می پوشاند و بعضلاتی که در زیر اند سوند میکند غده چنانکه گفته شد بسیار اند و در بکرها
سخت است و در پیران سالی بر طرف شده و لیکن از ان غدهای است کلانتر که در زیر حلمه افتاده است
و آن غده دیگر خرد احاطه میکنند و در میان آنها اورده و شرایین بیح خورده دیده می شوند اورده
بستان بد و قسم اند بعضی از انها بیرونی و بر پوست اند بعضی عمیق اند انها که بیرونی نیند و زیاده

در نظر

۷ خرد همیز میکنند جهة مدخل شیر افریده شده که فایده
حلمه آنست تا بمانند نی خرد باشد که از ان طفل
شیر را جذب کند جرم بستان اندرونی بهم سد از م

در نظر می آیند میروند براز ورید ابطی و آنها که عمیق اند می آیند از زیر ترقوه ای و میروند از ان شاخ
ورید اجوف که آنرا ورید زیر ترقوه ای خوانند و سوای این وریدی دیگر از طرف پایین بسوی بستان
بالا میرود و میروید از ان شاخ ورید اجوف که آنرا ورید ابیکاستریکی یعنی زیر شکمی خوانده ایم و بواسطه
آن شاخ همچنین شراکت و بهم التی است درمیان رحم و بستان که بعد از تولد خون بیشتر برحم نمیرود بلکه به
بستان تا بشیر مبدل گردد و بدین سبب است نیز که زنهای شیرده را حیض نادر می آید و بدین سبب نیز بعضی
از اوقات دیده شده است که بجذب زیاده از حد طفل خون از بستان بر آمده است و بعضی اوقات
حیض از راه بستان بر آمده است و که از اوقات شیر از راه رحم بر آمده است و این نادر است سوای
این آورده مذکوره انقدر شرایین باید فهمید که به بستان میروند و در آنها همچون آورده پراکنده می شوند
و از همانجا نهاکه اورده اندر رسته رفاقت میکنند با آنها اعصاب بستان شاخهای عصب سینه اند
وخصوصا میروند از زوج نجم و بواسطه آن اعصاب اینچنین زکی الحس است چنانچه گفته شد در باب فواید
آورده همه قدما بران بوده اند که خون را به بستان می برند جهت پرورش آنها و جهت خلقت شیر اما چون این ملاف
تعلیم گردش خون است متاخران میگویند که بواسطه شراین خون به بستان روان است و که بواسطه آورده
خون که باقی بود باز برده می شود بسوی تنه ورید اجوف و به دل درانجا درمیان متاخرین بحث است که ماده شیر
کدام است آیا خون یا کیلوس یا هر دو و بعضی بر انند که خون تنها نمی تواند بود که ماده کافی شیر باشد بلکه حکم میکنند
که کیلوس بی واسطه یعنی بی انکه بیشتر خون شده باشد شیر می شود و گفتار خود ثابت میکنند بقول بقراط
که قایل باین گمان می نماید سوای این دلیلی چند بر اثبات قول خود می آورند اول اگر ماده شیر خون محض می بود
مادر شیرده زنده نمی توانست ماندن چون اکثر اوقات زیاده از یک سیر شاه جهانی هر روز شیر از بستان
بر می آید چون مادر و طفل تندرستند و طفل اندکی کلان است پس بعد از این قدر بسیاری خون متغیر شده
به شیر و بر آمده چه طور مادر بر حال خواهد ماند دوم دایه که طفل را شیر میدهد چون شیر از وی برد از زیاده
خون بیمار نمی شود و این ظاهر بود بر این تقدیر سیوم حیض که در وقت حمل نمی ریخت بعد از تولد گاهی می آید
هر گاه که مادر شیر طفل بخوراند چهارم اگر خون مادر مبدل به شیر می شد می بایستی که بعد از چند روز آنچنان
خون نفاس نمی ریختی بلکه بایستی که تمام بسوی بستان بالا میرفت پنجم شیر بوو کیفیت آنچه مادر میخورد نگاه
میدارد و خون نه چنین است پس معلوم شد که ماده شیر خون نیست و که شیر بیشتر خون نبوده است دیگر کیفیتهای
دارو های مسهل و مفرحها بعد از اندک مدتی به بستان میرسد و این علامت آنست که بعضی از راههای
مختصر هست از معده به بستان و که این دایره کلان که خون میکند نمیکند دیگر ارسطو میگوید اگر مادر شیرده
همراه طعام موی فرو برد به بستان روان است و در دیه انجا میرساند پس معلوم می شود که بعضی راه مختصر
هستند از معده به بستان که از ان این موی روان شده است و که از ان این موی روان شده است
و که از ان راه نیز کیلوس می تواند رفتن و نیز سیانوس نقل میکند که یک عورتی شیرده در شام پاره
سبزی میخورد و از راه بستان بر آمد و که فضلات این سبزی در غایط فرزند یافته شد و دایها در می یابند

وگواهی میدهند که بعد از طعام خوردن فی الحال بی درنگ پستان پر از شیر میگردد اگرچه نیز علامت است
که ازین راه نیز از اورده و شراین روان نشده است و که بنابرین شیر بیشتر خون نبود از آنکه
شیر سردتر است از خون و فضلات زیاده پیدا می شوند از شیر در طفل که از خون در حین در رحم بود ازین
بکیتوس که سعی بسیار کرده در جستن بعضی از راههای مختصر کیلوس از معده به پستان ازین گمان
افتاد که بعضی از عروقند که از پیهای شیردار سینه میرویند و بسوی پستان روانند و کیلوس
را می برد اما هرچند سعی نمود هرگز نتوانست که این شاخ مذکور را تا به پستان برساند که همیشه از نظر
رفته است نزدیک ضلع اول جایی که از جوف سینه بدر می آید آنجا شاخ تا بسوی پستان روان
باشد و بارها چون ابتدای تشریح نمود از پستان بسوی جوف سینه یکظرفی سفید یافت
اما آنرا نیز هرگز نتوانسته است رسانید و حدش را دید و لیکن چون از آن برید بسوم ضلع
بالای شیر بسیار ریخت در اینجا رتلینوس چند چیز عجیب نقل میکند در باب خلقت شیر که از مصنفان
مختلف نقل کرده است و میگوید که بدنیوس گمر ار یونس کستلوس و چند دیگر حکایت میکنند
از چند بکرها و زنهای ناحامله که در پستان اینها شیر پیدا شده است و همین طور چیزی رتلینوس
نقل میکند از یک بکر ملک خود می افزاید که در پستان همین مردان گاهی شیر پیدا می شود
وارسطو درین باب حکایت میکند از یک بز نینه نر در جزیره لمن که آنقدر بسیار شیر میداد که از او
پنیر میکردند و متیلوس نقل میکند که سه بز نینه نر در سه موضع مختلف مملکت بیثمیا دیده شدند
که شیر میدادند و مصنفان دیگر مردان دیده اند که از پستان آنها بسیار شیر میریخت و ابوعلی سینا
حکایت میکند که از پستان مردی آنقدر شیر برآمد که از او پنیر ساخته شد سکنکیوس نقل میکند
از یکی که نام او ویسیوس بود که از طفولیت تا به پنجاه سال شیر بسیار داشت و ردکوس
چیزی ازین باب نقل میکند از یک انگلیز و سنتر لوئس از دیگری که بعد از موت زوجه اش
مدتی شیر داده فرزند را و چیزی دیگر درین باب نقل میکند و لیگوس که پستان کلان داشت
مردی که در همین سال چهلم از عمرش شیر بسیار میداد و بند یکیتوس نیز نقل میکند از پدری
که شیر به پسر خود میداد و همین طور چیزی نقل میکنند نیکلادس و رماد و زالیوس و ف
توبس و اکوابندنس و بارتیلوس و همین رتلینوس نقل میکند که خود یک طفلی را
دیده است که او و همشیره او که بکر بود شیر داشتند و تمام آن قبیله اینحال داشتند و همشیره
را چون بزنا متهم داشتند خود را به این نوع خلاص ساخت که برادر خود را نمود که او نیز شیر دارد
و گرهٔ دانوس شخصی را دید که عمرش سی و چهار سال بود و از پستانش به آن بسیاری شیر میریخت
که کافی بود جهت پرورش طفل و نقل میکنند که در دنیای نو که اکثر مردان شیر از پستان میدهند و آنکه
این شیر درست باشد از آن معلوم شود که جهت پرورش طفل مناسب است چنانکه گفتیم مقاله سیوم
در باب اجزاء گوشتی و استخوانی جوف سینه عضلاتی که بر سینه پیدا می شوند در حساب اجمله

محیط سینه می آیند و آنها بدو قسم اند که بعضی از آنها عضلات خاص اند بسینه و جهت حرکات سینه
نهایه مخلوق اند بعضی خاص بسینه نیستند زیرا که هرچند که بر سینه متمکن اند ولیکن جهت حرکت اعضاء
دیگر آفریده شده اند مثلا جهت حرکت کتف و ساعد و بازو که آثار آنها منتهی و نشانیده می شوند
دران اعضاء اما چون ذکر آنها بتفصیل آورده ایم در کتاب عضلات لهذا عبث بود پس باشد

مقاله چهارم در باب اجزاء استخوانی و غضروفی سینه بعد از آنکه در تشریح کردن عضلات سینه
دور کرده و بریده شدند اجزاء استخوانی و غضروفی در نظر می آیند یعنی عظم صدری و غضروف خنجری
و اضلاع و ترقوه و فقرات و کتف و بحکم آنکه همه آن اجزاء در حساب اجزاء خاص محیط بسینه می آیند
ضرور بود که در اینجا ذکر آنها بنماییم اما چون نیز بیشتر کرده شده است در کتاب استخوان و کتاب غضروف
لهذا انکرار ننمود

مقاله پنجم در باب اجزاء غشای سینه که پلوره باشد و قاسم صدر و جسم غده
ای تیموس چنانکه تمام بدن از سر تا پا پوشیده می شود از طرف بیرون به پوست همچنین از طرف اندرون
پوشانیده می شود بیک غشاء که آن موافق کمان ریلانوس از جوف اسفل رسته اخراج کرده می شود
تا به سر پا موافق کمان دیگران از سر رسته اخراج کرده می شود باخر جوف اسفل باین طور که تمام این غشاء
بسه قسم تمیز باید کرد یکی در سر است دیگر که در جوف اسفل است دیگر که در جوف اعلی است و انچه در سر است
امین خواهیم آورد گفته می شود و انچه در جوف اسفل باشد ازرا باریطون خوانند و انچه در سینه باشد
پلوره گفته می شود در باب باریطون ذکر ان سابقا گفته شد در کتاب جوف اسفل و ذکر امین خواهیم
آورد در کتاب سر اکنون ذکر پلوره باید کرد پس پلوره غشاء سینه است که بر تمام محیط اندرونی جوف
سینه گسترانیده می شود و بنابرین همه اجزاء که درین جوف موضوع اند احاطه نماید و حفظ کند چنانکه باریطون
محافظت و احاطه میکند همه اجزاء که در جوف اسفل متمکن اند پلوره در همه جا دو تا است باینطور که [illegible]
دو ته آورده و شرح این روانند و جزء اندرونی آن که باریکتر است یعنی آن جزئی که بسوی جوف [illegible]
گسترانیده می شود چسپیده بر جزء اندرونی اضلاع و استخوانهای دیگر و جزء بیرونیش [illegible]
بیرونی اضلاع باینطور که اضلاع تمام در میان این دو ته اند و در میان همین دو ته [illegible]
پلوره را کی بند جمع می شود. جوهر این غشاء متشابهت بجوهر باریطون و روی [illegible]
تا ازار بند بهد به ششها و اجزاء دیگر محاط و روی یا جزء بیرونیش ناهمو
و بر عضلاتی که بر بالای او موضوع اند آورده این غشاء میروینده از ور[illegible]
و اکثر میروینده از ان ورید که آنرا از ذکشر یعنی بی زوج [illegible] آن آورده شرح این واقعند که [illegible]
آنها میکنند و درینجا ضرورست [illegible] الشتن که آن بیماری خاص و بسیار خطیر پلوره که [illegible]
سبب خوانند که چیزی [illegible] نیست مگر برافروختگی پلوره [illegible] در پهلو تنگی نفس بواسطه خون که [illegible]
شده است [illegible] سط آورده چنانکه همه قدما [illegible] گفته اند بلکه بواسطه شرح این به اینطور که چون خون در [illegible]
خراب شده چرک [illegible] می شود اکثر اوقات [illegible] را می کشد یا از راه جوف سینه به ششها و دهن بیرون می آید

یعنی جزئی [illegible] ن بیرونی که از ا[illegible] بیرونیش برابر [illegible] بست تا خوب بچسپد بر اضلاع [illegible] ابزار انتره کستاییش گویند

یا از راه بول وزیرا که بفصد کردن بارهای بسیار همان علاج است درین بیماری و که اکثر اوقات خون خراب
و سفید می آید متاخران بعد از یافتن گردش خون حکم کرده اند که این سفید چیزی دیگر نیست مگر همین چرک که از
راه آورده شده از راه دل و شرایین بر می آید و بر خلاف همه قدما عجیب نمیدانند که چرک از راه دل تواند گذشتن
بی آنکه حیوان بمیرد که حکم میکنند که راهی دیگر نیست تا چرک بفصد کردن بیرون آید مگر که از راه دل بگذرد و که
هر روز در دملها باید که چرک از همین راه دل بگذرد و مثلا چون از راه بول دفع کرده می شود و بدین سبب میگویند
دل به این گوشت قایم و متکاثف مخلوق شده است تا از گذشتن چرک و اخلاط متعفن دیگر متضرر نگردد اعصاب
بلور امیر عقید لمند زوج ششم که از اراجع خوانند در اینجا باید دانست که هر چند که بلور اعصلات ابپوشانند
ولیکن بی واسطه نیست که در زیر این بلور از دیک به استخوان یک غشای دیگر گسترانیده می شود که آنرا یونانیان
پریستائن یعنی گرداگرد استخوان خوانند الامر موافق قول جالینوس فایده بلور آن است که تمام جوف سینه
را متصل می سازد و برابر تا ششها متضرر نگردند فاید دیگر آن است که تمام جوف سینه را می پوشاند
چون لباس و محافظت میکند فایده سیوم آن است که عطا می کند غشا را بجمیع اعضا که دران جوف
واقعند که غشا ششها مثلا و قاسم صدر چنانکه خواهیم گفت از آن میروید در باب قاسم صدر چون بلور ا
از طرف فقرات ظهر آمده منتهی شده است بجانب راست و چپ عظم صدری و دوتا می شود تا از عظم صدر منتهی
شوند راست بفقرات پشت فرو رود و به این طور که به این دوتا شدن یک غشای بهم میرسد که تمام جوف
سینه و ششها را منقسم میکند بدو قسم و آنرا بدین جهت مدی استینم خوانند یعنی در منتصف ایستاده
و عرب قاسم صدر طول قاسم صدر آنست که از میان دو قوه فرو دمی آید تا باخر غضروف خنجری و عرض
از جانبین عظم صدری جایی که ابتدای دوتا شدن میکند تا بفقرات و باید فهمیدن که آن غشا همچنین دوتا شده اند
که ملاقی یکدیگر نیستند الا نزدیک فقرات که از طرف قدام از یکدیگر دور رند موافق عظم صدری و یکجوف
بهم میرسانند قابل دیدار یعنی محسوس می شود و در میان آن جوف رشتهای عصب بسیار واقعند
هر چند که [illegible] اسم صد چیزی دیگر نیست مگر همین بلور رای اخراج کرده شده باین طریق که گفته شد
ولیکن اندک [illegible] ستبرتر است از بلور او اکثر اوقات نزدیک آورده و شرایینش سمین دیده می شود
چنانکه در شرب شاخهای [illegible] ی آورده و شراین بستانی و شاخهای ورید ازوکس از راه قاسم صدر
میکنند رند و سوای این یک ورید خاص دارد که آنرا مدیاستینا خوانند یعنی قاسم صدری و سوای
این بعضی شاخها از اعصاب [illegible] سینه در او پراکنده اند فایده قاسم صدر چند چیز است اول آنکه جوف
سینه و ششها بدو حصه منقسم میسازند تا [illegible] ن یکجانب [illegible] زخم [illegible] دیا بطرزی دیگر متضرر شود جانب
دیگر نیز [illegible] زنگردد دوم تا دل بو [illegible] ط [illegible] واو یخته باشد [illegible] انب یا بانجانب ور نخورد
سیوم بانکه [illegible] آورده و شراین باشد که [illegible] امیروند و دیغ غمار [illegible] کم سازد تا از جهد نیاید.
فرو نرود در باب جسمی غده ای که آنرا تیموس خوانند در آنچه قاسم صدر از طو [illegible] بالا نزدیک ترقوه
جسمی غده ای و نرم و اسفنجی و سفید پیدا می شود که آنرا [illegible] نانیان تیموس خوانند بجهت آنکه شبیه است

برگ تره خوشبوی که از اتیمس گویند فایده تیمس آنست که تکیه گاه ورید اجوف صاعد وشریان کلان
صاعد باشد و تکیه گاه شاخهای آنها که بسوی کتف وساعد روانند باشند تا جوانب منقسم می شوند محکم گردند
وتا به سختی استخوان متضرر نگردند مقاله ششم در باب دیفرغما در میان جوف اسفل وجوف اعلی جسمی است
مستوض افتاده وگویا مستدیر الشکل که آنرا عرب حجاب خوانند ویونانیان دیفرغما یعنی جدا کننده
وفاصل جهت آنکه جدا میکند جوف اسفل را واجزاء طبیعی که دران موضوع اند از جوف اعلی واجزاء
نفسانی بنا بر آنکه محیط آن خمیده است مانند محیط دایره تمام جوف بحکم آنکه از عظم صدری که
که با او بسته است فرود می آید به آخر عضلات ناحقیقی که به آن نیز بسته است وآخر منتهی میشود از جانب
بفقره اولی قطنی به این طور که سراز برگذاشته شده است جوهرش نزدیک کناره گوشتین است و در میانه
غشائی است وعصبی که مرکب مینماید از یک سطح دایره و یک محیط دایره بهن که اول غشای وعصبی
است ودوم گوشتین سوای این دو ورید خاص دارد و دو شریان که آنها را دیفرغماتی خوانند
یعنی حجابی دیگر و دو عصب در و واقعند که یکی از ان از زوج ششم دماغ رسته است و دیگری از ان عصب
که میروید از مابین چهارم وپنجم فقره گردن وسوای این دو طبقه دارد دیفرغما وانچه فوقانی است از پلورا
میروید وانچه تحتانی است بسوی جوف اسفل از باریطون میروید سوراخی دارد در جانب راست جهت
ره گذر ورید اجوف صاعد ودر جانب چپ سوراخی دیگر جهت راه گذر مری ونزدیک فقرات قطن
رخنه دران مینماید جهت ره گذر شریان کلان لیفاتی چند دارد که از محیط آن رسته اند وانند او تا
تار باریک منحنی ونشانده میشوند در مرکز آن بطریق نصف قطر وبنا برین اکثر میگویند که عضله است
دیگر مرکز حقی یعنی جایی که از ان میروید در محیط اوست ودومش جایی که او تارش نشانده می شوند
در مرکز همه مصنفان بعد از بقراط وجالینوس بر آنند که عضله است اما عضله خاص است وکه از همه
عضلات دیگر بدن متمیز است خواه بجوهر خواه بشکل خواه در فایده وکار در باب حرکات این فحص
مینماید که موافق حرکت نفس متحرک می شود وحرکتش برای حرکت تنفس درکار است اما مشکل
است خوب دانستن که چه حرکت دارد در پر شدن ششها وجذب هوا ودر مندفع شدن هوا
وخالی شدن ششها که اکثر اطباء برآنند که در وقت جذب ششها هوا را سخت می شود ودر دفع
ششها هوا را استرخی میشود اما بخلاف این اند ارسیوس ولورشوس ومیخواهند که بخلاف
عضلات دیگر بسوی مرکز دوم خود می کشد وکه لیفات از محیط جوف رسته متشنج می شوند برابر
یکدیگر واضلاع بسوی دایره یعنی مرکز عصبی می کشند اما نکیتوس در تشریح حیوانات زنده
کوشش بسیار کرد تا حقیقت حرکت دیفرغما مشخص کند وحکم میکند که در دیفرغما دو جزو متمیز
باید کرد یکی که مقدم است بسوی عظم صدری ویکی که موخر است بسوی فقرات افتاده وکه
ششها در جذب هوا یعنی خون تدریج پر از هوا ومتورم میشوند فرود میروند بر نیمه موخر مذکور
وآنرا می فشارند وفرود می برند وبنا برین جگر ومعده که در زیر آن نیمه نهاده اند نیز فرود می برند بر رودها

وکه نیمهٔ دیگر مقدم در همان وقت بسوی بالا بطریق درآب روان است باینطور که چون نیمهٔ موخر دیفرغما
زوی رود در همان وقت نیمهٔ مقدم بالا میرود بزور بسیار و بخلاف این در وقت دفع شدن هوا
از ششها و خالی شدن آنها نیمهٔ مقدم دیفرغما همراه عظم صدری فرود می افتد و نیمه موخر بجگر و معده
بدو آویخته بطرف بالا میرود و در ان زمان لیفات دیفرغما سست میشوند و دیفرغما متشنج مینماید
بنا برین یکیتوبیس می گوید که فایدهٔ دیفرغما آنست که به آن درو رفتن و بالا آمدن جا دهد به ششهای
متورم شده و همچنین معین باشد بر حرکت نفس و که بفشردن معده و جگر و رودها دفع کند طعام از
معده برودها و کیلوس از رودها روان سازد در آورده شیردار و براز روان سازد بسوی مقعد فایده
دیگر که موافق است باهم اطباء آنکه جدا می کند جوف اسفل را از جوف اعلی و منع کردن تا بخارات فضلهای
معده و رودها بالا نیایند و اجزای شریف را نیازارند درین باب باید دانست که زخمها که در مرکز دیفرغما در میخورند
مهلکند زیرا که جزو عصبی دیفرغما در ان مرکز است و چون متضرر می شود لقوه پیدا می کند و ایضا ازین سبب
زخمها مهلکند که مرکز دیفرغما چسبیده است بغلاف قلب و بجگر از طرف پایین و ایضا می توان گفت
که از ان سبب زخم مذکور مهلک است که تنفس برطرف می شود زیرا که دیفرغما معین است بر حرکت نفس
دیگر در زخمها و آفات نیز دیفرغما بتجربه یافته شده است که عضلات رو لقوه بهم میرسانند و کنجین لبها
ایجنان متحرک می شوند که بیمار خندان می نماید و همچنین خندیدن می میرند و بحکم آنکه این خندیدن
درست و حقیقی نیست بدین سبب یونان نام خاص به آن داده اند و آنرا خندیدن سردنیس خوانده اند
مدار ازین خندیدن و مردن درین خندیدن تمثیلها پیش مصنفان موجود است اول پیش بقراط
از یکی که نام او تیمسنیس بود و پیش سکسس از یکی دیگر که اکبنروس نام داشت و زخم شمشیر
سر تیز میان دیفرغما خورده بود و پیش ارسطو از کسی که زخم نیز در دیفرغما خورده بود و پیش پلینیوس
و همیروس از بعضی شمشیربازان و جالینوس دلیل این خندیدن می آورد و میگوید که از متضرر شدن
عضله عریض مرتج بهم میرسد اما آن عضله عریض تا بروی نمیرسد پلیبیاتوس میگوید که آن
خندیدن بالقوه ای بواسطه ارواح پیدا می شود که بواسطه در زخم دیفرغما از دیفرغما بسوی روی میگریزند
ماسیفیوس حکم دیگر میکند و میگوید که در زخم خوردن دیفرغما حرارهٔ مشتعل میگردد و دل منبسط
می شود و این خندیدن در روی می شود زیرا که بحکم ارسطو دل محل خندیدن است آخر الامر ترلینیوس
وجمعی از متاخرین میگویند که اعصاب دیفرغما چون از گردن بسوی دیفرغما فرود می آیند در می خورند
در راه و چسپیده می شوند بشاخهای اعصاب که بلبها و روی میروند و که همچنین اعصاب دیفرغما
و اعصاب روی بهم شراکت دارند و بنا برین بهمحالی و هم دردی دارند و که بنا برین عجیب نیست که چون
دیفرغما متضرر می شود روح هم لقوه باشد مقاله هفتم در باب حنجره حنجره که از یونانیان لارنکس
خوانند سر نای ابتدای قصبه شش است و جسمی است مرکب از غضروفی چند و عضلات و اعصاب و اورده
شراین و غشاها جهت بهم رسیدن آواز مخلوق گشته است شکلش مایل است باستداره ولیکن

ازطرف

از طرف قدام اندکی نتو داده و از طریق خلف اندکی پهن افتاده تا جای دهد مری خصوصا در وقت
فرو رفتن طعام که آن زمان چون مری فرو می رود بجهت فرو رفتن طعام که آن زمان چون مری فرو میرود
بجهت فرو رفتن طعام حنجره بسوی بالا روان میگردد و کلانی حنجره مختلف است موافق سن که در اطفال
تنگ است و بنابرین آواز اکوتوش دارند و در مردم کلان وسیع است لهذا آواز کنده دارند و در بعضی مردم بسیار
دراز است و در بعضی کوتاه لهذا چون بسیاری هوا یا ارواح از شش دفع کرده می شوند آواز کلان بهم میرسد
و چون کم دفع کرده شود آواز ضعیف بنابرین پیش جالینوس آواز کلان را دو علت است وسعت قصبه
شش و دفع هوا قوی و علت این وسعت و دفع قوی موافق گمان بقراط بسیاری گرمیست بدین
سبب همین بقراط در کتاب خصیه آورده است که خصیه دخل دارند در صورت دادن آواز و که بدین سبب
اطفال را از نزدیک سال چهاردهم آواز متغیر می شود و در خصیان نیز بدین سبب متغیر می شود که بدین
سبب است خصی صهیل ندارد و که خروس خصی بدین سبب بانگ نمی کند یا بانگ ضعیف می دهد غضروف
حنجره پنج عدد است اول را تیرائیدیس یعنی سپری یونانیان خوانده اند جهت آنکه شکلش مایل است
بمربع که از طرف اندرون مقعر و از طرف بیرون محدب باشد و آن شکل فی الجمله شباهتی دارد به سپر
عهد قدیم و حدابش در مرد بیشتر است از زن جهت آنکه در زنان بعضی از غدد هست که گرداگرد آنها
را برابر میکنند جهت خوشنمای و این غضروف سپری مذکور کلانتر است از غضروفی دیگر که در آن
دو غضروف یعنی انگشتری و طرجهالی یعنی فنجانی زیرا که بشکل فنجان قدیم است که نوک دار بوده است
موضوع اند در میان منتصف آن یک خطی دیده می شود لهذا بعضی از مصنفان از او دو تا میدانند
در چهار زاویه اش چهار زائده واقعند و آن دو که فوقانیند نتوشان بیشتر است و بواسطه رباطات
بسته می شوند بجانبین استخوان لامی و دو زائده دیگر که تحتانیند بسته می شوند بغضروفی که بعد از آن
واقع است غضروف دوم کریکایدس یعنی منسوب به انگشتر و بر صورت انگشتر جهت آنکه شبیه است
بزهگیر در قاعده سپری موضوع است و بحکم آنکه مستدیر الشکل است و تمام احاطه تامه دارد و در جای
خود ساکن است بنیاد غضاریف حنجره است و همیشه حنجره را کشاده نگاه دارد و اکثر مصنفان
آن را بی نام نیز گویند زیرا که پیش قدما اقدم بی نام بود غضروف سیوم از ارتینایدس
خوانند یعنی طرجهالی زیرا که شبیه است به آن فنجان قدیم یونانیان که نوک دار بوده و این نیز در سپری
موضوع است و در بالای انگشتری یا بی نام نهاده است و این سه غضروف بهمدگر پیوسته اند بواسطه
بعضی از غشاهای باریکترین و حرکت تنگ شدن و وسیع شدن حنجره مخصوص است به سپری و حرکت مفتوح
شدن و مسدود شدن مخصوص است بطرجهالی که ثابتی چنانکه گفته شد ساکن است و قاعده دیگر است
و حرکات مذکوره متعلقند بعضلات حنجره چنانکه در کتاب عضلات گذشت غضروف چهارم
یونانیان گلتتیس یعنی زبان کوچک خوانده اند موضوع است در اندرون طرجهالی و به خاتمی
بسته است و شکاف طولانی از وست و این شکاف نه جهت خلقت آواز مطلق آفریده شده است

زیراکه می بینم که حیوانات نشخوار کننده هرچند که خالی ازین غضروف باشند با وجود این بعضی از اصوات
ازیشان ممکن الصدور است بلکه تنها ضرورست برای اندازه نمودن آواز وتقطیع آن بجزو
درجانبین این غضروف دو نقره دیده می شود که تا اجزا از طعام در وقت حرف زدن یا در وقت خندیدن
فرو رود نگاه داشته شود دران نقره‌ها تا زمانی که بزور سرفه بیرون انداخته شود غضروف نجم را یونانیان
یعنی بر زبان کوچک افتاده جوهرش نرمتر است از سایر غضاریف وبشکل زبان است وهمیشه افتاده
ایستاده می ماند جهت خروج ودخول هوا وهرگز فرود نمی آید مگر بواسطه سنگینی طعام که از بالای آن
مانند چیزی که از پلی بگذرد می گذرد تا چیزی از طعام داخل نشود در حنجره بنابرین وقتی که طعام گذشت
فی الحال باز بحالت طبیعی خود ایستاده می شود باینطور که چون شاخی از درختی خم نمایند چون واسر
بر طرف شود بحالت اصلی نمود نماید در جانبین حنجره بعضی از غدد می باشند که تر میکنند اجزای را که
در حوالی آنها واقعند مقاله هشتم در باب قصبه ریه آن مجرائی که از و هوا برای ششها میگذرد
و که از حنجره تا به ششها منتهی می شود از احکمای قدیم آرتیریا یعنی شریان خوانده اند جهة آنکه
هوا درو است چنانکه گمان می داشتند که در شریان ها می باشد جالینوس از ارتیرا آرتیریا یعنی
شریان ناهموار گفته است جهة آنکه ناهمواریهای بسیار دارد و تا فرق باشد در میان او وشریان
دیگر که ناهمواریها ندارند بقراط از اترنکس گفته است وعرب قصبه الریه پس قصبه ششی
درازیست که مرکب است از دو غشا و از غضاریف واز رباطات در میان این غضاریف
افتاده غشاء بیرونیش باریکتر است از بلور اکر از ان میرویده استوار چسبیده است برباطات
که میان غضاریف افتاده اند غشاء اندرونیش کیفیات دارد که بطول افتاده اند وکلفتتر
ومتکاثف ترست خصوصا در حنجره ومیرویده از ان غشاء که بر کام گسترانیده می شود وبنابرین
متصل است به دهن برطوبه نمی آلوده است تا خشک تر نگردد در حرکت دو فرو یاد و در جذب هوا
گرم تر و در دفع بخارات دخانی تیز ولیکن نمی باید که این رطوبه از حد زیاده باشد که از بسیاری
این رطوبه چنانکه از نابودن آن آواز بنیکویی خود نمی ماند که در بسیاری این رطوبه آواز بدگاه
می شود مثلا در زکام واز نابودن آن آواز کلفت کرامی شود مثلا بعد از نهایت حرارة حمای
چون این رطوبه بواسطه گرمی پراکنده شده است باینطور که چون رطوبه مذکور بسیار بسیار
از حد زیاده باشد گنگ می شود در بعضی از بیماریها وچون ان رطوبه بر طرف شود واز بیماریها — چنانکه گاهی واقع میشود
صحت یابد آواز گویا بکرامت باز می آید این غشاء اندرونی زکی الحس است جهت دفع مضار
در میان این دو غشاء جوهر قصبه ششی است که غضروفی است ورباطی ضرور می بود که غضروفی
باشد جهت پیدا کردن آواز که چیزی که آواز می دهد بحکم ارسطو مصمت وسخت باید که باشد
سوای این اگر تمام رباطی بودی سست بودی وافتاده می شدی و در وقت جذب نفس ابساطی
گشاده نگردیدی که اگر بخلاف این تمام غضروفی بودی مثلا یک غضروف دراز یا که از غضاریف بسیار

همیشه کشاده

همیشه گشاده بودی و هرگز تنگ‌تر نگردیدی و سوای این ضرور می‌بود که جای دهد مری را بطوری که غضاریف
مدور کرده‌اند جهت خلقت آواز و رباطات غشائی جهت آسانی جذب نفس جمیع این غضاریف مستدیر
الشکلند اما نه تمام که از جانب مری اندکی مسطح افتاده‌اند و در آنجا جوهر غضروفی نیست بلکه همین غشائی
تا آسان‌تر جای دهد مری چنانکه گفته شد و جمیع این غضاریف بیکدیگر بسته می‌شوند بواسطه بعضی از رباطات
که در مابین آنها افتاده‌اند و این رباطات در آدمی زیاده لحمی‌اند و در حیوانات دیگر زیاده غشائی‌اند باینطور
که در آدم مینماید مانند عضلات خرد جمیع این غضاریف از یکدیگر بعدشان متساوی است اما از حنجره
تا منتهی همیشه بتدریج تنگ‌تر می‌شوند و چون نزدیک به ششها رسد منقسم گردد بدو شعبه که یکی از آن
بطرف راست و دیگری بطرف چپ ششها روان است و آن دو شعبه نیز منقسم می‌شوند بدو شعبه دیگر
که به لبی پاره روانند یعنی به پاره‌های شش که آنها را لبی خوانند و آن شعبها نیز در آن لبی منشعب میشوند
بچند شعبه بی‌شمار که پراکنده می‌شوند بتمام جرم ششها و آمیخته‌اند بشعبهای ورید شریانی و شریان
وریدی اما فرق است میان شکل این شعبهای خرد مذکوره و میان قصبه شش زیرا که اینها مدورند و قصبه
شش چون مری براو نهاده است مسطح و این شعبها بغشاء نرم‌تر پوشیده می‌شوند اورده قصبه
شش شعبهای ورید کرونی‌اند و شرایینش شعبهای شریان کروتیدس یعنی خوابی و اعصابش شعبهای
عصب نوع ششم که آن را راجع خوانند فایده قصبه شش آنست که از آن راه هوا به شش روان باشد
و از همین راه بخارهای دخانی شش بیرون دفع کرده شوند فایده دیگر آنست که دخل دارد در خلقت آواز
که چنانکه گفتیم چون خشک‌تر یا تر شود آواز بد می‌شود مقاله نهم در باب ششها ششها به یونانیان
پنومن یا پلمونس گویند یعنی جذب کننده هوا و دفع کننده آن بواسطه آنکه حیواناتی که بجذب هوا
محتاجند ششها دارند چنانکه آدم و همه آن حیوانات دیگر که در هوا میزیند و آنها که محتاج بجذب هوا
نیستند چنانکه ماهی از شش خالی‌اند پس شش جسمی مرکب است از گوشت و از سه قسم ظروفها و بعضی از اعصاب
و از یک غشاء گوشت شش گوشتی خاص است و از این بابت دیگر گوشت نیست در تمام بدن که سبک و متخلخل
و اسفنجانی و همچون خون زبدی منجمد بنابرین آن را گوشت نمیگویند بلکه پرنکوما یعنی خون ریخته منجمد بدان سبب
سبک آفریده شده است تا تواند به آسانی از نفس ممتلی و خالی شدن موافق وسیع شدن و
تنگ شدن جوف سینه و از این متخلخل و اسفنجانی مخلوق گشته است تا هوا را بسیار بیکدفعه بپذیرد
در جذب نفس و دفع کند فضلات دخانی را در حالت دفع گوشت ششها استقامت خود میگیرد
و محکم میگردد بواسطه سه قسم ظروفها که یکی از آن ورید شریانی است از تجویف راست دل رسته و
دیگری شریان وریدی و سیوم قصبه شش و چنانکه قصبه شش منقسم میشود همچنین ورید شریانی و
شریان وریدی منقسم می‌شوند اول بدو شعبه و بعد از آن هر یکی از آن بچندین قسم دیگر که بمانند شاخهای
درخت متفرقند در اطراف ششها باینطور که در چند جا با هم آمیخته و بهم پیوسته و متصل بهم مینمایند
تا اشتراکیت بایکدیگر داشته باشند و تا خون از ورید شریانی تواند داخل شدن در شریان وریدی

وهمچنین از تجویف راست دل تجویف چپ روان شدن چنانکه سابقا گذشت باید نیز که شراکت
باشد در میان شعبهای ورید شریانی و شریان وریدی و شعبهای قصبه شش فضلات رطوبی
از شعبهای ورید شریانی و شریان وریدی توانند داخل شدن در شعبهای قصبه شش و بیرون
مندفع شدن دلورنس ششها را خالی از اعصاب می دانند و بنابرین خالی از حس ولیکن
ریلانوس از متاخرین حکم میکند که شعبه چند اعصاب معدی در جرم آنها پراکنده اند که ذکی الحس اند
تمام جرم ششها اجبنان از گوشت وظرف و اعصاب مرکب پوشیده می شود بیک غشا که از پلورا
میروید و این غشا بسیار باریک است تا سبک باشد و چندین سوراخ خرد بر تمام محیط آن
شش پراکنده اند تا چرک که در جوف سینه در بعضی از بیماریها جمع می شود چنانکه در پلورزیا
یعنی در برافروختگی پلورا از ان سوراخها تواند داخل شد در ششها و شش مانند کف دریا
آن چرک را جذب کند تا آنرا بیرون اندازد بسرفه مکان ششها جوف سینه است که آنرا
پر کنند در وقت استنشاق هوا جرم شش منقسم می شود بواسطه قاسم صدر بجزو راست و جزو چپ
باینطور که دو عدد می نماید ولهذا آنرا ششها گویند نه شش و بدین سبب همچنین منقسم کردند
که تا چون آفتی بیکجزو برسد جزو دیگر کار خود تواند کرد و هر یکی از جزو راست و چپ بدو لبی متمیز مینماید
نه بسه چنانکه در حیوانات دیگر سوای این چهار لبی یک لبوس خرد است در جانب راست و تکیه گاه
ورید اجوف است از دیفرغما تا بتجویف راست دل باینطور که جمیع لبی ششها پنج است سه
در جانب راست و دو در جانب چپ و این لبی بدین فایده مخلوق مینمایند تا جرم ششها سبکتر گردد
و حرکتش آسانتر مقدار ششها مطابق مقدار جوف سینه است و شکل آنها به سم گاو یا سم
حیوانی دیگر که شگافته سم اند جوهر ششها در جنین در رحم مادر رنگش مایل است بسرخی و غلیظ
و بسیار سنگین است و پر از خون باینطور که در ته آب می نشینند و در ته آب می نشینند سبب
این آنست که طفل در رحم نفس نمیکنند و بنابرین رنگ آنها دیگرگون می شود یعنی مایل بزردی
و جوهر آنها متخلخل و سبک می شود ششها در جای خود بسته می شوند و گویا آویزان اند
از طرف قدام بعظم صدری بواسطه قاسم صدر و از خلف بفقرات و گاهی از جانبین به پلورا
چسبیده اند بواسطه لیفات و اکثر اطبا بر آنند که این چسبیده شدن سبب بیماری تنگ
نفس است ولیکن مسٹا میگوید که چسبیدن مذکور ضرور است تا دل از سنگینی ششها فشرده
نشود و تا آسانتر شود جذب نفس و ریلانوس گواهی میدهد که همیشه این چسبیدن مذکور را
در بدنهای که تشریح نموده دیده است و برتلینوس نیز گواهی میدهد که بارها همین چسبیدن ششها
یافته است خصوصا باضلاع یا بینی نزدیک بدیفرغما تا دیفرغما فشرده نگردد و بقراط علت دیگری
برای تنگی نفس می آورد در کتاب بیماریها مثلا چون بواسطه رطوبه بلغمی غلیظ و چسبنده جرم
ششها به پهلوها چسبانیده شوند باین طور که حرکت آنها مشکل گردد ششها نیز بعضی اتصالی دارند

به دل بواسطهٔ ورید شریانی و شریان وریدی که از دل میروند و در ششها پراکنده می شوند
باین طور که ششها شراکت دارند بچندین اجزاء بدن مثلا بدماغ بواسطهٔ اعصاب و به دل بواسطهٔ
ورید شریانی و شریان وریدی و بقصبهٔ شش و بوطن صدری و به پلورا و بقاسم صدر و به پشت
اکنون آسان است فهمیدن که چطور فیتز یسی یعنی مردی که نفس تیز باشد دارد که گاهی بمقدار خون بسیار
از راه قصبهٔ شش و دهان دفع میکند که از ضعف آن می میرند یا خبه می شوند که برفرض کردن خون
تمام خون بدن از راه شش میکند و پس چون بعضی از شاخهای ورید شریانی و شریان
وریدی و قصبهٔ شش به تیزی رطوبهٔ صفراوی یا رطوبتی دیگر که متعفن شده است دریده شد و یا پوسیده عجیب
نیست که آن خون بسیار از راه قصبهٔ شش و دهن انداخته شود در باب کار و حرکت ششها اختلاف
بسیار است در میان اطبا و که هلمونسیوس از متاخرین حکم میکند که ششها هیچ حرکت ندارد بلکه همین
مانند غربالند که از راه آنها هوا بلکه نغمه بجوف سینه گرد اگرد دل میکند و که همین محیط جوف سینه
تنها متحرکست اما در زخم سینه متحرک مینمایند و متورم و خالی می شوند و بخلاف این این که میگویند هلمونسیوس
که مانند غربالند تا از راه آنها هوا تواند داخل شد در جوف سینه بکتوس حکم میکند که غشاء محیط ششها
هر چند که بسیار باریک است ولیکن الجنان متکاثف است که هیچ هوا را نمی گذارد که بفضای سینه داخل
شود و رصد کرده است که اگر چه بزوید بسیار بدمی در ششها و آنها را متورم کنی شعلهٔ شمعی که نزدیک آن باشد
هیچ از این متحرک نمی شود پس این علامت آنست که هوا از راه ششها بجوف سینه نمی تواند گذشت و که
ششها مانند غربال نیستند چنانکه میگوید بعضی بیلو هلمونسیوس بلکه متحرکند مطابق حکم قدما اما درین بحث
مشهور است که آیا ششها متحرک بالذاتند یا بالعرض یعنی بقوهٔ خاصی که داشته باشند یا بواسطهٔ حرکت
سینه که اورآس و بعد از وا از متاخران هرستیوس میگویند که بالذات و بقوهٔ خاص متحرکند نه تنها
بحرکت سینه زیرا که میگویند حرکت ششها که دائمی است بالعرض و قسری گفتن نامعقول مینماید سوای
این میگویند در تشریح حیوان زنده بعد از انکه جوف سینه تمام تشریح شود و چون عضلات سینه و
شکم کار میکنند و متشنج نمی شوند و اتصال ندارند به ششها با وجود این ششها مدتی متحرک می شوند
پس میگویند که این علامت آنست که ششها نه بواسطهٔ حرکت سینه و عضلاتش بلکه بقوهٔ خاص خود و با
لطبع متحرک باشند اما بخلاف این ولیوس سیلویوس و دیگران رصد کرده اند که حرکت مذکور ششها
دران وقت طبیعی نیست بلکه قسری و بواسطهٔ حرکت قاسم صدر و دیفرغما که چون ششها بسته اند
بقاسم صدر و بر دیفرغما نشسته لازم می آید که در زوری که دران وقت حیوانی که هنوز زنده است
میکند و حرکت دیفرغما که آنوقت می شود ششها نیز متحرک بشوند و تا ثابت کنند که حرکت ششها
بقوهٔ خاص ششها نیست میگویند که بهمین تجربه معلوم می شود که ششها موافق حرکات مختلف سینه
متحرک می شوند و که چون سینه بجانب بالا آورده می آید ششها فرو میروند و که چون بخلاف این سینه
فرو میرود ششها متورم شده دیفرغما را می فشارند و در باب الجه اورآس می آورد که نامعقول

گفتن که حرکت دایمی ششها قسری و عرضی است ایشان جواب میدهند که هیچ نامعقول نمی نماید وکه
طبیعت ششها اینچنین آفریده شده است وکه حالت طبیعی ششها آنست که حرکت آنها قسری و با
لعوض باشد بنابرین اکثر مصنفان حکم میکنند که حرکت ششها قسریست و بالعوض و بوسطه حرکت
سینه تنها اما اختلاف بسیار است در بیان کردن انکه از چه نوع است اینحرکت که ارسطو و شاگردان
او میخواهند که قوه محرکه ششها از دل است یا از بسیاری خون که ششها را متورم میکند باین طرز
که ششهای متورم شده محیط سینه را از هر طرف دفع میکنند وجوف را باین طریق وسیعتری سازند
اما بخلاف اینست که اگر این راست می بود علت حرکت نبض و نفس یکی می بود و حرکت نبض و نفس
در یک وقت معین هر دو می بودند و این بخلاف تجربه است که بیک حرکت نفس سرما چهار حرکت نبض
می شود و اگر دم فرو بندند تخمینا سی حرکت نبض خواهد شد بیک حرکت نفس سوای این حرکت نفس
متعلق باست بارادهٔ که دم فرو بستن ممکن بود چون خواهند اما حرکت نبض نمی شود تمام طبیعت
وانرا نمی توانیم منع کردن دیگران میگویند که محیط سینه بواسطه عضلات شکم و سینه وسیع میگردد
وکه بترس خلا در جوف سینه ششها متورم میکردند از هوا که جذب میکنند وکه هوا در آنها نیز
از ترس خلا داخل می شوند چنانکه داخل می شود در دم حدادی چون پهلوهایش را از یکدیگر دور سازند
و این مذهب اکثر قدما و نیز از متاخرین است اما بحکم انکه گفتن تنها که این می شود بترس خلا چیزی گفته
نیست و چندین از متاخرین این ترس خلا قبول نمیکنند و برانند که هوا مثلا در دم خود بخود [illegible]
خلا نمیرود بلکه بزور یعنی بواسطه حرکت و جدا کشتن پهلوهای دم از یکدیگر همچنین میگویند که بواسطه
حرکت پهلوهای سینه و از یکدیگر جدا کشتن آنها هوا دفع کرده می شود در ششها که خالی ماند [illegible]
خلا بدین ریختن هوا آسان است دیگران چنانکه یکنوس فرض میکنند که توده هوا که گرد اگرد زمین
ثقیل است یعنی که مانند جزو زمین میل دارد بسوی زمین و مرکزش وکه بعلاوه این [illegible]
و همچنان متخلخل که باسانی از هر طرف متحرک می تواند شد پس میگویند که چون با سینه بود [illegible]
القا توده است جوهر متخلخل و پر از مسامات ششها و شعبهای مجوف قصبهٔ شش بهم افتاده [illegible]
بهم آمده باینطور که هیچ در انجا جای خالی نیست اما بعد از انکه بوسطه عضلات شکم و سینه [illegible]
بحکم اراده از هم دور میشوند ششهای نیز که بیشتر افتاده بودند و متخلخل و پر از مسامات خالی
قصبهٔ شش نیز وسیع و خالی میکردند پس لازم می آید که هوا که ثقیل است و در حالت قسری در انجاهای خالی
بریزد و آنها را پر کند تا هیچ جای خالی نماند اما بحکم انکه ششها بسیار گرمند بوسطه نزدیکی دل و بسیاری
خون که دارند هوا که اندر ان داخل شده است فی الحال گرم و بسیار متخلخل می شود و جای [illegible]
و بنابرین ششها را از حد زیاده متورم می سازد و آنها را می ازارد به اینطور که ششها تا خود [illegible]
قسری و تا اذی خلاص کنند با آن قوه طبیعی که همه اجزاء بدن دارند در دفع موذی خود را منقبض [illegible] سازند
و هوا مذکور را همراه بخارهای دخانی به بیرون دفع کنند تا هوای دیگر سرد و معتدل آید جهت تعدیل ششها

دفون

وخون و دل و شاید که تا معین باشند بر حرکت خون از ورید شریانی بشریان وریدی آنچه ضرورت
از برای زندگانی حیوان اکنون مشخص نمودن اما چیزی این هوا که داخل می شود در ششها همچنان
در آنجا بقوه خاص ششها طیار میگردد که از او روح حیوانی در دل پیدا شود هر آینه مشکل چیزیست
که اگرچه همه حکماء از قدما و متاخرین برین گمانند که گویا چیزی بی شک می بود و لیکن تا بحال نتوانستم
دید که چرا این حکم معلوم و مشخص آنها را مینماید و هیچ دلیل نمی آورند فایده دیگر ششها که می آورند
خود بخود معلوم است یعنی که ششها از هر طرف احاطه میکنند دل را تا گویا تکیه گاه او شوند و مبادا که
بر عظم صدری و بر فقرات ظهر و رخود و بستگی ان استخوان آزار یابد فایده دیگر که جمع آورند که هوا
بدین سبب داخل می شود در ششها که ششها مخلوقند جهت اعتدال و تدریج سعتق الی بسیار
مینماید اگر خوب فهمیده باشند که بتجربه معلوم می شود که گرمی بدن ببعضی سردی محتاج است که بی
سردی خاموش می شود لهذا جهت حمام بسیار گرم باشد کسی که دران مدتی بسیار بماند ضعیف
می شود و آخر میرود از جهت خلو از سردی و شعله آتش در جای تنگ و بسته خاموش می شود بسبب عدم
رسیدن و نیامدن باد تازه پس ششها میگویند بمنزله مروحه دلند لهذا ماهی و آن حیوانات دیگر که همین یک طرف
در دل دارند ششها ندارند و بششها محتاج نیستند زیرا که گرمی دل آنها آنچنان ضعیف است و بسردی
آب آنچنان معتدل میگردد که محتاج بمروحه نیستند و لیکن درین باب نمی باید فهمید که ششها مانند مروحه آنچه
منظور که هوا که در جوف سینه باشد متحرک سازند و بسوی دل دفع نمایند که چنانچه گفتم مطلقا هوا
از ششها داخل نمیشود در جوف سینه پس با معنی تنها مروحه دلند که هوا را سرد در میکنند و گوی سردی
[illegible] آن سرایت میکند بخون که بدل روان است یا بهمین که دل مماس ششها نیند بدان سرایت میکند
[illegible] نادرست دیدن کسی را که خالی از شش باشد و لیکن فشانوس طبیب هلند نقل میکند از
[illegible] رساله که از دق مرده است که بجای ششها کیسه اکی عصبی پر از باد داشت [illegible] میگویند
[illegible] ضرورند جهت آواز بدین سبب بحکم ارسطو حیوانانی که شش ندارند مقاله دهم
باب مری مری که آن یونانیان از فاکس گفته اند مشتق است از فکی که خوردن آب [illegible]
[illegible] شکل است که جهت روان کردن از دهن تا معده آفریده شده است در زیر قصبه ریه
[illegible] فقرات گردن متمکن است و راست فرود می آید در میان ششها تا فقره چهارم یا پنجم ظهر و در آنجا
اندکی بجانب راست مایل می شود تا جای دهد بشریان کلان و بعد ازان باز مایل میگردد بجانب چپ
تا جای دهد بجگر بعد از آنکه از دیافراغما گذشته است و چون بیازدهم فقره ظهر رسد منتهی گردد بفم بالای
معده مری مرکب است از دو غشاء خاص و از غشاء سیوم مشترک و از طبقهای چند و از بعض از غدد
و از بعض از عضلات دو غشاء خاص شبیهند بغشاء معده که مری چنانچه میگویند چیزی دیگر نیست مگر
همین معده اخراج کرده شده تا بدهن از آن غشاء آنچه بیرونیست گوشتی است و رنگش مایل است
بسرخی و بر او چند قسم لیفات دیگر پراکنده می نماید که بواسطه آنها مری منقبض می شود و نیز بواسطه

آنها مری حرکت خاص دارد که بواسطه روان کردن طعام بمعده و چیزهای موذی دفع کردن از راه دهن
بنابرین حکماء چون میدیدند که این حرکات مخصوص اند باین غشاء بیرونی و بحکم آنکه میدیدند که گوشتی است بدین
سبب گفته اند که این غشاء عضلیه است غشاء اندرونی زیاده کنده و زیاده عصبی است از بیرون و چندین
لیفات مستقیم دارد که بطولش افتاده اند و فایده آن ها آنست که طعام را جذب کنند تا از فرو
بردن سازند همین غشاء اندرونی اخراج کرده می شود و گسترانیده بر دهن و بر زبان و بر کام در بالای
این دو غشاء غشای ثالث گسترانیده شده است که میرویده از رباطات فقرات طرفهای مری چندین
آورده اند که بعضی ازان از ورید اجوف صاعد میرویند و بعضی از ورید اکلیلی معده و چندین شعبهای
شریان کلان و عصبی چند چند لیکن نمودار از زوج ششم دماغ رسته غددی چند پیدا می شوند در زیر مری
که تکیه گاه او بیند تا نغلطه از انطرف ما ازین طرف و تا مری بعضی از رطوبه که دارند تر سازند تا فرو رفتن
طعام آسان تر و لغزان تر و سر بعیتر گردد و عضلاتی چند مری را بهر طرف احاطه میکنند کما مر فی کتاب
العضلات مقاله یازدهم درباب غلاف قلب و رطوبتی که درانست غلاف قلب غشایی است
که تمام دل را احاطه میکند لهذا یونانیان آنرا بری کاردیون نامیده اند یعنی گرداگرد کار دیا که دل است
بنابرین شکل و مقدارش تقریبا چون شکل و مقدار دل است اما مماس دل نیست مگر بقاعده بلکه از دل
اینقدر دور افتاده است که ضرورست بجهت آسانی حرکت دل و بجهت گنجیدن آن رطوبه که در ان
غلاف گرداگرد تمام دل پیدا می شود و جوهر آن غلاف صلب تر است از جوهر بلور العذا دلورنسی گرتین
بعد از جالینوس بخلاف ریلانوس حکم میکنند که از تتوره از رسته است بلکه از غشاهای آن بهار ظرف است
که در قاعده دل واقعند یعنی ورید اجوف و ورید شریانی شریان و وریدی شریان کلان که با غشاهای اصل آ
باین طوری که مینمایند که چیزی دیگر نیست مگر همان غشاهای آن ظرفها که گرداگرد دل اخراج کرده سیت
روی بیرونیش لیف مینماید و روی اندرونی هموار و لغزنده بسیار آورده چند باریک دارد که رسته اند
از ان ورید که آنرا دیو غما تیکی خوانند و یکی دیگر ورید دارد که مخصوص است به او و آنرا اکیسنا یا بالیون
غلافی خوانند بعضی از شرایین خرد نیز در غلاف پیدا می شوند و بعضی از شظایای زوج را جو بسته و بود
تقاسیم صدر به بد طور دایره و اجزای چند دیگر که بحوالی آنند بواسطه لیفات بخصوص بسته است
بدایره عصبی دیو غما درین غلاف گرداگرد دل رطوبتی پیدا می شود که اکثر او داشت شده اند
بول است و گاهی شبیه است به ابی که دران گوشت تازه شسته شده باشند بنابرین جالینوس گمان برید
که دل گویا در یک مثانه نهاده است رطوبه مذکور همیشه پیدا می شود اما در بعضی قلیل و در بعضی کثیر
مثلا در مدقوق کم است و رنگش مایل بزردی و در آنها که بیماری در بلور ا دارند مانند چرک در زنها
و اطفال و مشایخ بسیار است بسبب ضعف حراره غریزیه و اگر بسیارش زیاده باشد چنانکه
در بعضی از بیماریها طپش دل پیدا می شود و آدمی خبه شده می میرد و اگر بخلاف این از حد زیاده
کمست دق بهم میرسانند این رطوبه ازین قسم است که بعد از کم شدن بهم میتواند رسید که بو سلتر بوس

ابرح

جراح خوب شخصی را علاج کرده است که زخم در غلاف دل خورده بود و از این رطوبه بسیاری ریخته بود
اکنون از کجا این رطوبه میرسد و بچه طور در انجا پیدا می شود معلوم نیست که بعضی از مصنفان میگویند
بعد از بقراط که پارهٔ از ان آب است که می نوشند که مانند شبنم میگذرد از قصبه ریه و ششها بشریان
وریدی و بعضی میگویند که به انجا آورده می شود بواسطه آورده دیگران میگویند که فضلات مایی
هضم سیوم است دیگران میگویند که ریق است که فرو میرود از غدهٔ زبان بدر از ری قصبه شش و از
انجا در شریان و از شریان به این غلاف دیگران میگویند که پیدا می شود از شحم دل که بزور حرکت دل
مبدل شده است به آب اخران بعضی میگویند که پیدا می شود از بخارهای رطب دل که بواسطه حرکت
وگرمی دل از تجویفهای دل بیرون از راه تمام جرم او دفع کرده می شوند که چون در میخورند بغلاف قلب
که بسیار کثیف است جمع می شوند در انجا و تمام این مسافت که در میان غلاف و قلب است پر میکنند
بر این طور که دل گویا دران رطوبه شناوری میکند فایده این رطوبه آنست که دل را تر کند و معتدل سازد
و حرکتش را آسانتر سازد لهذا آنهایی که این رطوبه پراکنده شده است دل سوخته می شود فایده دوم
آنست که دخل دارد در پیدایش حجم دل سیوم تا دل به شناوری کردن دران کمتر سنگین گردد و
در نخورد با به اینجانب یا به انجانب این قسم رطوبه اکثر اوقات پیدا می شود در جوف سینه برنگ آبی
که دران گوشت شسته باشند و فایده این آب سینه آنست که اجزا سینه ازان آلوده گردند تا
از حد زیاده گرم و خشک نشوند و از نقل برتلینوس کاهی به آن بسیاری پیدا می شود که دیو عما بسیار
میتف میکرد و از سنگین مانند کیسه کلان فرود مایل است باب دوازدهم در باب دل بطریق عموم دل جزو
شریف بدن است و بحکم ارسطو الجبان ضرورت است جهت زنده ماندن که هیچ حیوان خالی از دل اگر دیده نشد
و از هم خوردن آن فی الحال حیوان می میرد جهت آنکه سرچشمه حیوة است و دکان اول روح حیوانی
چونکه به او همه اعضاء دیگر بدن محتاجند ولیکن سکنکیوس دوتیوس در کتاب یازدهم و شانزدهم
حکایات حیوانات خالی از دل آورده اند و بقول جالینوس بعضی از حیوانات قربانی بعد از کنده شدن دل
آنها بعضی آوازها کرده اند و بنقل وولامیوس مردی بعد از آنکه دل در قربان قیصر پنهان ساخته بود دید
بجهت مصلحت یا که خوب لخته اند که کاهی دل الجبان پوشیده است به شحم که در نظر می آید چنانکه در شتر مرغ
در باب این گمان عام که از منتفر شدن دل حیوان فی الحال می میرد بخلاف این جالینوس حکم میکند
که دل در تب وبای بردار است و بحکم بلینوس کاهی بسیار لاغر می شود و بحکم زردانوس خشک میشود
چنانکه امرود در آتش سوخته شده و بحکم تیلریوس به بسیاری گرمی باریک می شود و گویا که تمام رفته است
دیگر ترتلینوس ترنیکا وکلیوس ریور ریوس زخمهای متعفن در دل یافته اند و چندین قسم ورم
نیز دران دیده اند که کلنبوس یک ورم سخت در دل آدمی یافته است که بمقدار تخم کبوتری بوده و بنیونیس
نیز ورمی یافته است در دل که برنگ سیاه بوده و مثل دهلتر یوس و بوهینوکس و رشو برتوس
نیز غددها یافته اند و بتربلینوس در جانب دل کاو دمل پر از رطوبه بلغمی یافته است ~~و مثل که برنگ~~

ورسنرودس یافته است که غشاء محیط بدل گزیده شده بود بخلط لذاع دیگر برادوش نقل میکند از شخصی
که بعد از زخم خوردن بر دل زیاده از دو قدم دوید وژ اکسئوس نقل میکند از گوزن که در دلش تیر قدیم
یافته شد و جالینوس خرگوشی دید که بعد از زخم تیر در دل خورده برخاست وسنرتوس وزنسنوس
نقل میکند از بعضی تلامذه که بعد از زخم خوردن در هر دو جوف دل مدتی زنده ماند وملروس نقل میکند از
جندی که پانزده روز زنده ماند بعد از زخم خوردن بر دل وهدت چند حکایت ازین بابت می آورد وبلسوبن
کسی را دید که بعد از زخم در تجویف راست دل دو روز زنده ماند وسنترتوس نقل میکند که دل خرگوش
کوچک سفید سوراخ کردند بمیل تیز وکه با وجود این چندین ماه زنده ماند پس قبول باید کرد هر چند که
بخلاف گفتار قدماست در دل احتمال ضرر دارد اما بحکم آنکه الجنان دور است و در اندرون بدن مخفی است
علاج کردن آسان نیست و جالینوس درین باب حکم میکند که اگر زخم تا تجویف رسد مردن فی الفور
ضرور است اما چون نرسد تا تجویفها حیوان یک روز و یک شب زنده می تواند ماند زیرا که در ان و
طرفهای کلان بریده نشده اند دل یکعدد است در حیوانات ولیکن جالینوس نقل میکند که در آدمی
دو دل یافته شده است و درتا فراستوس آورده است که دراج در مملکت پفلگنیا دو دل
دارد دل در منتصف بدن درست متمکن است لیکن سرش اندکی مایل است بجانب چپ و بقدام در زیر
پستان چپ جایی که زدن او بدست معلوم میتوان نمود و در این ششها از الجنان احاطه می کنند
کنده میانه پاره بوسه آنها مخفی است ولیکن اگر اعتبار نمایند بمصنف متش کاهی قاعده دل اندکی
مایل است بجانب چپ و آن قسم مردم میگویند که چپی باشند و کاهی مایل است بجانب راست این قسم
مردم سیار دستی میدانند و کاهی درست در منتصف افتاده است و آنها را ذو الیدین میدانند دل آدم
کلانتر است که حیوانات دیگر یعنی نسبه دل حیوانات دیگر ببدن ایشان خردتر است از نسبت دل
آدمی ببدن او مقدارش در اکثر مردمان مشخص کرده اند که طول آن موازی شش انگشت صاحب آن
باشد بحالت انضمام اصابع وعرضش چهار اما باید دانست که مقدارش مختلف است مطابق سن
و مزاج بدن مختلف که آن قسم مردم که مزاج ایشان سرد است و ایشان جبانند دل کلانتر دارند
و آنها که مزاج ایشان گرم است و دلیرند دل خردتر دارند بنابرین ارسطو حکم میکند که خرگوش و گوزن و موش
و خر و موش مثلا دل کلان دارند بالنسبه لحفوظه بنقل هردوتوس حکماء مصر این خیال کرده اند در باب مقدار
دل و گفته اند که دل آنها که تندرستند هر سال کلانتر می شود به دو درم تا به پنجاه سال به این طور که دل
که دل پنجاله بوزن صد درم باشد و که بعد از پنجاه سال تا بصد کمتر می شود بدو درم تا که تمام همراه حیوة
برطرف شود شکل دل مخروطیست ناقص که جزء بالایش بسبب آورده و شرائینی که در ان واقع است
پهن تر است و مایل به استداره و این را قاعده دل گویند و جزء پایینی کو چکتر است و سر گویند و بقراط
آنرا آخر دل و دوم گفته است جزء مقدمش محدب تر است و جزء موخرش منفرطح تر در وقت انقباض
اختلاف است که چه شکل دارد که پیش بعض از مصنفان تمام دل دراز تر است و در وقت انبساط بسیار

کلان

کلان و مستدیر الشکل اما درین باب آنچه معقول تر دیده شد آوردیم در باب آورده دل بسته می شود
بقاسم صدر و بدیگر غما بواسطه غلاف قلب و به اجزای دیگر که در حوالی او یند مثلاً ششها و دیگر بسته می شود
بواسطه آورده و شرایین شریش تنها از اوست و گویا آویخته تا حرکت انقباض و انبساطش آسان
گردد جوهر دل غشائی می نماید در جنین در رحم مادر و بعد از آن در همین رحم مادر بواسطه خون مادر یک نوع
گوشت خاص بهم میرساند که از آن بگو ما خوانند یعنی خون منجمد و این گوشت بسیار متکاثف و بسیار
کنده است بجهت استحکام دل که اگر محکم بسیار نبودی تاب حرکت دائمی نداشت و از ازواج و جداره عزیزه
بر طرف می شد محیط یا دیوارهای تجویف راست الجنان کنده نیستند که در جانب جیب بواسطه آنکه
خون که بر جوف راست است چون وریدی است الجنان باریک و گرم نیست که در تجویف جیب شریانی است
و گرم تر و بیاز از ازواج گوشت سر دل کنده ترست و سخت تر در تمام جرم دل لیفات بسیار متفرقند که
آنها خواه بعرض و خواه بطول و خواه بطریق وراب افتاده اند جهت استحکام دل و جهت حرکات
مختلف آن که آن لیفات در انقباض دل سخت کشیده شوند تا هر دو جوف را بفشارند و خون را
بیرون از دل اندازند سوای این دل پوشیده می شود بیک غشا که به آن الجنان استوار چسبیده است
که جدا نمیتوان نمود و این غشا نیز جهت استحکام دل آفریده شده است ستار یش یونانیان
نوعی است از پیه که محکم ترست از پیملی و مشکل است از آنکه از گردن و خون نزدیک آتش آورند از اجزا جز
میکنند و گداخته آن دیر می بندد و این نوع پیه در دل پیدا می شود و گاهی آن قدر بسیار است که جوهر دل
در نظر نمی آید با وجود این خوب گفته اند ارسطو و جالینوس و ابو علی بن سینا که پیه پیدا می شود گرد اگرد عضوها
گرم بدن مثل دل و جگر و اورده و شرایین بواسطه آنکه باسانی گداخته می شود که از سخن ایشان آن قسم پیه
باید فهمید که یونانیان از آن پیملی خوانند که آن باسانی گداخته می شود و مستحکم نیست و بمالیدن دست
نرم می شود که ایشان این چنین نامطلع نبوده اند از تشریح که ندانسته باشند که آن قسم دیگر که از آن یونانیان
ستار خوانند پیدا می شود گرداگرد اعضاء مذکور بی آنکه گداخته شود جهت آنکه بسیار محکم است و نوعی است
ممتاز از پیملی این ستار مذکور بدین سبب گرداگرد دل پیدا می شود که دل خون جوهرش بسیار سخت است
از چون غلیظ غذا می یابد که آن موافق خلقت ستار است یا سبب آنکه فضلات دخانی پیدا می شوند
از شیر ورش گرده شدن دل یا بسبب آنکه خون در دل بسیار متحرک می شود و از آن حرکت بسیار ستار پیدا
می شود چنانکه از حرکت بسیار شیر مسکه بهم میرسد و این گفته اکلینیوس است دل یک وریدی دارد که آن را
اکلیلی است و از ابهمان دلیل که ورید را اکلیلی گفته اند شریان اکلیلی گفته اند و شاخ شریان کلان است
و چنانکه ورید اکلیلی دری دارد اما بشکل و وضع چند افتاده است بانیطوری که میگذارد که خون
از تنه شریان کلان روان باشد بسوی اجزای دل و در شاخهای شریان اکلیلی که پراکنده اند چنانکه
شاخهای ورید اکلیلی در تمام جرم دل اما برگشتن آن بسوی تنه شریان کلان را منع میکند پیش از
یافتن گردش خون و متشخص کردن فایده دگار را آورده و شرایین اختلاف بسیار بود در میان مصنفان درین باب

فایده ورید و شریان اکلیلی و چندین چیزهای عبث درین باب آورده اند اما اکنون که مطلع شدند
برگردش خون و از کارها و فواید آورده و شرایین آخر همه اتفاق نمودند که کار شریان اکلیلی آنست که خون
شریانی را از تنه شریان کلان بتمام جرم دل ببرد جهت غذای آن و که ورید اکلیلی الخ باقی ماند از
پرورش دل میگیرد و به تنه ورید اجوف می آورد تا از انجا بتجویف راست دل روان باشد و از
راه شششها بتجویف چپ آمد و از تنه شریان کلان بار دیگر داخل شود در شریان اکلیلی و از آنجا
در ورید اکلیلی تا که گردش خون باشد چنانکه در اجزای دیگر بدن دل نیز سه شعبه از عصب زوج ششم
می یابد که یکی از آن منتهی و نشانده می شود در همین جرم دل دوم در گوشهای دل و سیوم در میان ظرفهای
کلان دل اما آن اعصاب بسیار باریک اند و کم نمودارند و قوه محرکه دل از آنها نیست چنانکه بعض
گمان برده اند که بعد از بریده شدن آنها دل حرکت میکند بلکه همین قوه حس تنها از انهاست پس
دل عصب کم دارد اما لیفات بسیار دارد و شاید آنها را از سطوح آنها را اعصاب دانسته است
چون حکم کرده است که مبدا اعصاب دلست بعضی از مصنفان بعد از بقراط حکم کرده اند که دل یک
نوعی از عضلات است زیرا که بقراط گفت که دل گوشت است بشکل مستدیر افتاده و که عضله چنانکه عضلات
دیگر نیست که آلت حرکت اختیاری اند بلکه عضله خاص است چنانکه دیفرغما و که آلت حرکت طبیعی تنهاست
بعضی بر آنند که یک عضله تنها نیست بلکه از عضلاتی چند بهم میرسد زیرا که میگویند که چون دل بسیار
پخته شود در آب بوده از عضلات می نماید و این میگویند مناسبت است بسبب حرکات مختلف که دارد
دیگران مانند ولیوس و برتلینوس بر آنند که عضله نباید گفت بلکه متحرک می شود بواسطه لیفات چنانکه عضله
ضد غین چون مصنوع می نمایند دل بالطبع گرم است و از جمیع اجزای دیگر بدن گرم تر و لیکن چون خالی از تب
است در حالت طبیعی گرمی آن سوزنده نیست بلکه ملایم و معتدل لهذا در تشریح حیوانات زنده انگشت
چون در دل آنها می سوزد و آن گرمی را اعطا میکند بجمیع اجزای بدن بواسطه شراین که خون را
بر از ارواح و حرارت غریزی باطراف بدن می برند و بواسطه آن گرمی مذکور خون در دل کامل میشود
و مناسب جهت غذای اعضا لهذا خون که باقی است از پرورش اجزا و بسبب دوری از دل سرد
شده داخل می شود در آورده که آن را بار می آورند بدل تا بار دیگر گرم شود و کامل تر گردد و مناسبتر
بجهت پرورش اعضای بدن پس عبث باشد گمان آورس که دل را بالطبع سرد دانسته
بسبب رطوبتی که در غلاف قلب است و بسبب ظرفها که دارد که غشای اندچه با وجود این اسباب
سرد نمیتوان گفت بلکه رطوبت مذکور بدین سبب گرد اگرد دل آفریده می نماید تا گرمیش را
معتدل کند پس موافق گمان همه حکمای دیگر دل سرچشمه همه گرمی بدن باشد بلینیوس زوگلیوس
و مکسینوس نقل میکنند از ارستمنش که دلش موی دار بود و همین نقل میکنند سلیوس
و بنیونس و مرتوکش از بعضی از دزدان و آن قسم مردم را مشهور گرم مزاج دانند و در اکثر
اوقات کنایان عظیم از ایشان صادر گردد و برتلینوس گمان دارد که ماده آن موی بسیاری

فضلات

فضلات دخانی است که به بسیاری گرمی از دل بیرون می آیند نادرست که دل آنچنان سخت
ومتکاثف شود که سوخته نتواند شد چنانکه نقل میکنند از زرمانیتوس که سردر روزوس
سردار رومانیان بود که دل او اینچنین بوده است ونیز نادرست که دل عضروفی باشد چنانکه نقل
میکنند پلانوس از بعضی وزدان درباب فواید دل چیزی نداریم که دراینجا بیفزاییم برانچه در
کتاب آورده مفصل آوردیم وموافق تعلیم گردش خون هروایتس وموافق تجربهای بکیتوس
ثابت کردیم که دل سرچشمه حرارت غریزی بدن است وکه دکان اول خلقت خون [illegible] چون کبد نیس
را هست نه جگر دل بلکه بدل روانست وهمچنین نیز چیزی نداریم دراینجا که بیفزاییم درباب حرکات
دل وعلت آنها که آنها را نیز درجای مذکور نگفته باشیم مقاله دوازدهم درباب اجزاء دل که گوشهاید
وتجویفها وفصل میانه این دو تجویف واورده وشراین ودرها برقاعده دل دو زایده غشای
واقعند که آنها را گوش خوانند نه بجهت کار وفایده بلکه بجهت شباهت گوش دوعددند یکی از جانب راست
ودیگری ازجانب چپ وبواسطه آنها جرم دل یا بلکه تجویفهای آن متصلند ازطرف راست به تنه ورید
اجوف وازطرف چپ بشریان وریدی وموافق گمان تریلینوس وچندی دیگر چیزی دیگر نیستند الا تنه
همین ورید اجوف وهمین تنه شریان وریدی اخراج کرده شده وپهن گشته وسیعتر ومتصل بدل ودر
جوهرش نشانده شده یا موافق قول بخمونوس چیزی دیگر نیستند مگر همین خون دل اخراج کرده شده
وپهن گشته وبدهن ورید اجوف ودهن شریان وریدی متصل تا خونی که از تنه ورید اجوف بسوی
تجویف راست دل روان است وآن خون که از جانب ششها بتجویف چپ دل جاری است دفعه دراین
تجویفها داخل نگردد بلکه اولا بر زیدو گاه داشته شود درآنها چنانکه درحیض تا بقدر آن در آن تجویفها
باندازه که ضرورست داخل بشود یعنی تا آنقدر خون در آن تجاویف در آید که بحرکت انقباض
دل دفع کرده شود وگوشهای دل متحرک می شوند چنانکه دل اما حرکت انبساط وانقباض آنها
نمی سازد با حرکت انبساط وانقباض دل آنها نمی سازد با حرکت انبساط وانقباض دل یعنی دریک
وقت نیستند بلکه حرکت انبساط آنها درهمان وقت است که حرکت انقباض دل وحرکت انقباض آنها
درهمان وقت است که حرکت انبساط دل بواسطه آنکه حرکت انبساط آنها بواسطه خون داخل شونده
در آنهاست واز آن خون در آنها می شود که دل درحرکت انقباض است وچون خون را بیرون دفع نماید
منقبض کردند واز زمان انبساط دل است بقراط حکم میکند که گوشها مانند دو دم دل اند جهت
سردی رسانیدن گوشت راست وسیع تر است ازگوش چپ نه بحکم آنکه گوش چپ هوا از ششها از
ششها از گیرد وگوش راست خون را چنانکه بعضی از قدما گفته اند که بتعلیم گردش خون هر دو گوش
پر از خون است بلکه زیرا که گوشها چیزی دیگر نمی نمایند مگر آخر ورید اجوف وآخر شریان وریدی اخراج
کرده شده وبحکم آنکه تنه ورید اجوف که از طرف راست افتاده است کلانتر است از تنه شریان وریدی
که از طرف چپ افتاده است لهذا عجیب نیست که گوش راست نیز کلان وفراختر باشد از گوش چپ

رنگ گوشتهای دل در اطفال تازه متولد شده سرخ است و بحکم هرویوس علت این سرخی بسیار
خون سرخ است در آدم کلان رنگ آنها مایلتر است به رنگ سیاهی و این رنگ انجنان سرخ می نماید که
رنگ دل اما این رنگ مختلف می شود موافق حرکت مختلف آنها که در انبساط خون پر از خون بند
سرخ تر مینمایند و در حرکت انقباض نه چنین است در روی اندرون گوشتها ناهمواریها و نوتهای مختلف
دیده می شوند که در میان سطوحهای دو تجویف در دل واقعند یکی از جانب راست و دیگری از جانب چپ الخ
از جانب راست است میرسد تا منتهای سر دل و مینماید مانند کیسه که بر دل افزوده کرده باشد جهت
برابری تعادل با تجویف چپ چه اگر تجویف راست را دور سازند دل بشکل تمامی باقی مانده باشد
دیوارها یا محیط این تجویف راست نه چنان کنده اند که دیوارهای تجویف چپ زیرا که خون که در اواز
تنه ورید اجوف می ریزد سردتر است زیرا که از جزهای اخرین بدن می آید ولیکن وسیع تر و کلانتر است
از تجویف چپ بسبب آن بسیاری خون که در میگردد از ان تنه کلان ورید اجوف جهت پرورش
ششها و جهت پیدایش روح حیوانی و خون شریانی در تجویف چپ و نیز تا تعادل باشد
با تجویف چپ که دیوارهای آن چنانکه گفتم کنده تر و بنابرین سنگین ترند فایده جوف راست آنست
که خون باقی و باز آینده از پرورش جمیع اعضای بدن در گیرد بواسطه تنه ورید اجوف و بار دیگر از اکرم کند
کاهلتر و مناسبتر برای غذای ششها و تمام بدن تجویف چپ تنگ تر است اما شریف تر شکلش مایل تر است
به استداره از تجویف راست و تا با آخر سر دل میرسد و دیوارهای آن ثلثه امثال دیوارهای راست باشند
تقریبا و علت این آنست تا استحکام کافی باشد جهت حرکت تیز که در ان می شود چون بحرکت انقباض
خون را با جزای آخرین بدن بزور بسیار می اندازد علت دیگر آنکه تا روح حیوانی که در ان پیدا می شود منتشر نگردد
فایده تجویف چپ آنست روح حیوانی را پیدا میکند و تمام خون را راست کردن و بکمال رسانیدن جهت
اعطار کردن گرمی غریزی و غذای جمیع اجزای بدن بواسطه شریان کلان و شاخهای بی شمار آن که در همه
اجزای بدن متفرقند اما باید دانست که روح حیوانی پیدا می شود اول از جزء لطیف ترین خون که از تجویف
راست از راه فاصل میانه بتجویف چپ میگذرد و از خون که از گذشتن راه ششها طیار و بسیار رقیق
شده است از فضلات دخانی و اخراج الامراض هوا که به تنفس داخل شده است در ششها و لهذا
ششها بتجویف چپ و بنابرین بسیار صاف گشته است و ماده مناسب جهت خلقت روح حیوانی
فایده دیگر تجویفها موافق تجارب بکیتوس آنست که حوض اول کیلوس و بنابرین دکان اول خون باشند
زیرا که چنانچه بیشتر ثابت کرده شد کیلوس نه بجگر بلکه راست به دل رو انست تا بگذشتن از تجویف
راست و بعد از ان از راه ششها و آخر از تجویف چپ متغیر بخون گردد و غذای موافق برای اجزای
بدن تجویفهای دل مذکور از یکدیگر جدا می شوند بواسطه یکدیواری کنده که آنرا فاصل میانه خوانند این
فاصل از جانب تجویف چپ مقعر است و از جانب تجویف راست محدب مسامات بسیار دارد
که بعضی از انها کلانند و بعضی خرد و باشکال مختلفند و حکم قدیم است که جزو باریکتر خون از تجویف

راست

زاست بمانند شبنم میگذرد بتجویف جب از راه این مسامات جهت خلقت روح حیوانی که حکمای
قدیم نمی دانسته اند که تمام خون بدن از راه ششها بتجویف جب میرود واز انجا بشریان کلان
موافق تعلیم گردش خون اما بعد از انکه مطلع باشند متاخران بگردش خون واز راه آمدن خون
به ششها سعی زیاده کردند در دیدن که ایا چیزی از راه دیوار فاصل مذکور میگذرد یا نه وآیا مسامات
از تجویف راست تا بتجویف جب میرسند که بعضی حکم کرده اند که این دیوار انچنان کنده وسخت است
که هیچ از راه آن نمیتواند گذشت وکه مساماتش از تجویف راست بتجویف جب نمیرسند ولیکن اکثر
برانند که جزء باریکترین خون از راه این دیوار مانند شبنم یا عرق میگذرد وبعضی از آنها چون ویوسنس
بنقل کاسندوس وچندی دیگر حکم میکنند که مسامات آن دیوار از تجویف راست بتجویف جب میرسند
ولیکن به هیچ وکه میلی از انها میتواند گذشت از تجویف راست بتجویف جب اگر میل اندازند بلکه
بآهستگی وبگردانیدن از هر طرف [illegible] ما کلینوس وسمغمنوس ودهردتو وچندی دیگر بخلاف این حکم
کرده اند وشاید بسبب آن باشد که سوراخهای مذکور را نتوانستند یافت هرچه باشد محقق است که
ازان دیوار خون کم میتواند گذشتن وکه اگر اندکی گذرد مانند عرق میگذرد زیرا که از راه ششها راه کلان وکشاده است
بتجویف جب وانچنین معلوم است که اکنون درین زمان همه کس حیران می شود که چون قدما ازان واقف نشده اند
خصوصا اگر مطلع می شدند بر شکل ووضع مختلف درها که بر دهن آورده وشریان دل افتاده اند فی الحال ازین راه واقف
می شدند چنانکه بتفصیل بیان کردم در کتاب آورده وشرایین در تجویفهای دل چند چیز خارج از طبیعت گاه پیدا می شوند
بونهینوس مثلا پارچه اکهای چربی در آنها یافته است ودوترمیوس بعضی از گوشتکها که از طرف اندرون سفید بوده اند
واز طرف اندرون سرخ وبرتلینوس نیز ازین قسم چیزها چند مرتبه دیده است خواه در دل مردم خواه در دل حیوانات
دیگر وارستوس چیزی یافته است که مانند بلغم منجمد بوده است وزالیوس یک سیر شاهجهانی گوشت غده ای
ومایل برنگ سیاه وبنیونیوس پارچه اک گوشت بکلانی تخم مرغ خرد وشالیوس کرمی چند ودهرستیوس کرم
هزار پا یوس در شهر لوندرن در مملکت انگلیس ماری که دو دم داشته است ودسکوریوس ماری دیگر ازین
قسم در شهر بنابلی در مملکت ایتالیا ودهلرپونوس سنگها ودیل در زنی سنگ دانه وهیرودس نیز سنگی چند که بمقدار
نخود بوده اند سوای این زنا یکمرتبه استخوان در دل یافت وبیلانوس دو مرتبه یکمرتبه در یکی از امرا که نام او
نیکلاس بود در شهر پریس در ابتدای شریان کلان ویکمرتبه در خون پادشاه فرنسیز ودترلوس در خلیفه
نصرانی در شهر رم که بشکل مثلث بود آن استخوان وسیمن جیوسلی در شخصی که عمرش چهل سال بود که
مانند سنگ سخت بود ۷ مقاله سیزدهم در بیان فرق میان دل جنین در رحم وغیر آن طرفهای دل
جنین در رحم بطرزی دیگر که مغایر وقت بیرون است (بدین شکل) که جالینوس ازان خبر داده است که سوراخی اهلیلجی
پیدا می شود در زیر گوش راست که منتهی میشود بشریان وریدی تا موافق گمان برتلینوس پاره خون از ورید اجوف
بتجویف جب دل روان باشد بی انکه از راه ششها بگذرد بو شرطی انکه ششها در رحم متحرک نمی شوند وجنین
متنفس نمی شود وششها ایشان متحرک می شوند وپر می شوند از هوا که بپر شدن آنها یعنی بحرکت انبساط

نیست انچه ضرورست تا خون از راه ششها بگذرد یعنی از تجویف راست بورید شریانی
بشریان وریدی واز شریان وریدی بتجویف جب چنانکه واقع می شود بعد از تولد خون طفل متنفس م

وحرکت انقباض آنهاخون از بخهای وریدبتجویف حب چنانکه واقع می شود بعد از تولد خون طفل متنفس میشود
وششهایش متحرک می شوند وپرمی شوند ازهواکه به پرشدن آنها یعنی بحرکت ابنساط وحرکت انقباض آ
آنهاخون از بخهای ورید شریانی دفع کرده می شود در بخهای شریان وریدی تا بتجویف حب برسد بنابرین بعد از
تولد که راه خون از ششها ضرورست واسان میگردد سوراخ اهلیلجی مذکور عبث می شود والجنان
خوب بسته می شود که در آدمی کلان نشان آن نمی ماند دیگر بدانکه درجوف شریان وریدی مذکور یک غشا
برسوراخ مذکور افتاده است که به آن ووضع است که منع میکند تا خون که یکمرتبه از ورید اجوف در تجو
شریان وریدی داخل شده است باز نتواند گشت بسوی ورید اجوف بلکه بتجویف حب جاری باشد
دیگر بدانکه در رهمین جنین در رحم مادر شراکت است درمیان ورید شریانی وشریان کلان بواسطه یک نی
اندک دراز که بورید شریانی از طرف راست دل وبشریان کلان از طرف حب منتهی ونشانده می شود
وفایده این نی آنست موافق حکم برتلینوس کیان آن خون که بتجویف راست دل آورده شد بواسطه ورید
اجوف داخل شده در ورید شریانی از انجا اکثر آن راست بشریان کلان روان باشد از راه نی
مذکور واندکی ازان بسوی ششها جاری باشد کتاب یازدهم در باب جوف سیوم که سرست
مقاله اولی بعد ازانکه جوف شکم وجوف سینه ذکر کردیم الحال باقی است سرست که انرا مصنفان فرنج
جوف سیوم خوانند ونیز جوف اعلی بواسطه انکه جوف سینه نه جوف اعلی گفته اند چنانکه مصنفان عرب
گفته اند بلکه جوف میانه گفته اند یعنی درمیان جوف اسفل که جوف شکم است وجوف اعلی که بنسبت
ایشان سرست درباب شکل سرچیزی نیست که دراینجا بیفزاییم که درکتاب استخوان شکل طبیعی وغیر طبیعی
سروانقسام آن بتفصیل مبین گشته مقدار سرآدمی کلانترست که درحیوانات دیگر بالنسبة
المحفوظ بسبب آن بسیاری مغز که دارد درجای بلندتر نهاده است که واجبست که روح در محل
شریف وبلند متمکن باشد واین مکان بلند سر بسیار مناسبست جهت چشمها که دران باشند تا که چشمها
تا از دور ببینند وبینی نیز از انجای بلند بوها بهتر درمی یابد وگوشها آوازها را سر از چند جزء مرکبست
که بعضی ازانها محیطند وبیرونی ودیگرها محاط اندرونی ازانها که محیطند بعضی مشترک کند چنانکه پیچ کیاس
مشترک بدن وبعضی خاصند چنانکه آن غشا که ازاپری کرنیم خوانند یعنی گرداگرد کله وازین غشا
دیگر که ازابری اُستیُم خوانند یعنی گرداگرد استخوان وعضلات واستخوان واین جزءهای سر
دماغ است دماغ خرد ومغز واعصاب که ازان میرویند واخراج کرده شده درحارث
فرو میروند اکنون محل آنست که همه آن اجزا را بیان کنیم بترتیبی که مذکور شد اما الحکم انکه در تشریح
سرموی اولا در نظر می آید وجای مناسبتر نیست که ازان گفتگو کنیم لهذا پیش ازانکه بیان کنیم جزءهای
سر مذکور را طبیعت موی را باید مذکور ساخت مقاله دوم درباب موی اکثر برانند که موی جزء
زنده بدن نیست بلکه بعضی از بخارات فضلیه دخانی وغلیظ وخلط واندکی لصوق که بواسطه
گرمی اندرونی بدن بیرون از راه مسامات تنگ بدن دفع کرده می شود به این طور که موی دراز

ولی

می شود نه به اِنْتُوسْ سُسِپْسِی اُتُم یعنی بجذب اندرونی چنانکه اجزای دیگر بدن که زنده اند وسبزیها
ودرختان که مبدء اندرونی نمو دارند بلکه بر رُگُستا آبزی اِسِیُوُ نم یعنی به آوردن نزدیک که چیزی را
به او نزدیک سازند او بلند کردد یعنی که بماده اول که داخل شده است در مسامات ماده دوم از عقب
آید و متصل شود بدو و آنرا انطرف تر دفع کند و آنرا دراز سازد وهمچنین ماده دوم وسیوم وچهارم باکه
ماده اول ماده دوم جاری باشد وبسر او رسیده بدو چسپید و متصل به او کردد و او را همچنین دراز
سازد ومیکویند که سردی هوای بیرونی نیز ضرور است تا منع کند که آن بخارهای دخانی پراکنده نکردند
درهوا بلکه منجمد کردد و متصل دیکر درین باب می افزایند که جای مناسب موانست که از حد زیاده رطب
واز حد زیاده یابس نباشد زیراکه می بینم که هیچ چیز نمیروید در جایی که زیاده نم باشد چنانکه در جایی
که بسیار خشک است بلکه می باید که جای معتدل باشد مانند پوست بدن دیکر می افزایند که نه همه جایی
پوست مناسب است بجهت برآمدن موی بلکه تنها انجا که رطوبه کافی دارند چنانکه همه آنجاها که غدد دارند
نزدیک خود مثلا نزدیک کوش و زیر بغل و در ابط ران و دیکر جایها ولیکن اکر رطوبه زیاده است
یا اکر کافی نباشد موی بر نیاید لهذا می کویند اکثر اوقات مقدم سر بی موی شود جهت انکه پوست
مقدم سر از مبدء فطرت بسیار خشک است وبعد ازین بنابرین زیاده از جاهای دیکر خشک می شود
وانهیچ جا رطوبه نمی یابد دیکر حکم میکنند که برای درامدن موی یک قسم کرمی معتدل ضرور است
لهذا میکویند پیران که مزاج ایشان بسیار سرد وتر شده است بی موی شوند زیراکه کرمی کافی
ندارند برای خشک ساختن ماده موها و برعکس این زیادتی کرمی بیخ موها را می سوزاند لهذا
اطفال وخصیان که کرمی زیاده ندارند هرکز مقدم سر ایشان خالی از موی نشود دیکر میکویند که جماع
کردن بسیار مردم مقدم سر ایشان خالی از موی شود زیراکه در جماع کرمی از حد زیاده مشتعل میکردد که
بیخ موها را می سوزاند وسوای این پوست خالی از رطوبه مناسب میکردد دیکر میکویند که بواسطه زهر
خوردن عدیم الشعر می شوند وبرتلینوس چند کس را می آورد که موی آنها از خوردن زهر ریخته شده
بوده است وهمچنین خبر را نقل میکند از اسپی که از خوردن زهر موی آن ریخته بود بنابرین یکی از علامات
آتشک آنست که موی تمام سر او می ریزد که آتشک زهریست که بیخهای موها را می کزد و تمام مزاج اخلاط
را تغییر میکند بعد ازین میکویند که مو بر دو قسم است یکی که در رحم مادر پیدا می شود چنانکه موی سر و
مژکان و ابرو ویکی که بعد از تولد پیدا می شود واین بر می آید در پسر چون آب منی در و پیدا می شود
ودر دختر چون حیض آمدن شروع میکند که آن وقت میکویند که پوست متخلخل می شود دیکر میکویند
که در زقن مو بر نمی آید بنابر انکه ماده موها از راه حیض بیرون دفع کرده می شود باوجود این بعد از
چند سال دختر جوان دیده شد که ریش دراز مانند مرد داشت بدوت بیش از برامدن حیض
وبرتلینوس نقل میکند که یکی دختر دیکر را دید که انچنان موی دار بود بر روی و بدن و نیز بر تمام
پوست بدن و مدتی قلیل قبل ازین زنی انچنین دیده شد در ملک فینیا که ریش انچنان دراز

داشت و رنگ ریشش سفید مایل بسرخی شکل و رنگ مویها مختلف است موافق مزاج مختلف بدن که
آنهارا که رطوبة غالبست موی درازست و آنهارا که یبوست غالبست مجعد لهذا موی مجعد اصلب است
از غیر آن و بنابرین مردم حبشه موی مجعد دارند بواسطه خشکی مزاج و برعکس این تاتار کوچک موی باریک
و بسیار نرم دارند زیرا که چنانکه ارسطو گفته مزاج انها ترست بعد ازین موی غیر مجعد یعنی راست می شوند
بجهت مسامات راست که دارند و برعکس این مجعدی می شود بواسطه مسامات پیچ پیچ که از انها
ماده موی میگذرد رنگ موی در آدم بسیار مختلف است و این اختلاف با قالیم و اهویه مختلفه تعلق
دارد و برطوبة غالبه و یبس زیرا که آنها در اقلیم گرم و خشک متوطن اند موی خشک و مجعد و شکننده و
سیاه دارند چنانکه مصریان و عرب و هنود و هم اسپنولی و ایتالی و اکثر از فرنسز و بخلاف این آنها که در اقلیم
سرد و تر می باشند موی نرم و نامجعد دارند و اکثر اوقات رنگش زرد است چنانکه ذانی و انگلیز و نروزی
و شویدی و سیت و دیگرها بعد ازین رنگ موی تعلق نیز دارد برطوبتیکه در بدن غالبست که آنها مثلا که مزاجشان
بلغمی است رنگ مویشان مایل است بسفیدی ولیکن هرچند که در بعض مردم صفرا گرانی بسیار است موی زرد
هرگز ندارند موافق حکم گردانوس و شکالیجره ولیکن پلینوس شخصی را دید در مملکت هفنیا که مویش بسیار
بسبزی بود و مره سلوز دوناتوس حکایت میکند از شخصی که پیر بود و ریش سفید که بواسطه بسیاری
صفرا بخون امیخته پوستش رنگ طلای شده بود و رنگ مویش بسبزی مایل حالا اکنون در باب سفیدی
ریش حکما قدیم برین گمان بوده اند که خشکی علت اوست چنانکه برگ درختان بواسطه خشکی سفید می شوند
اما این گمان را ارسطو رد کرده است زیرا که آنها را که سر را نیک بپوشند و خشکی بهم نرسد موی سفید
بیشتر می شود از انها که سر برهنه می دارند هرچند که در هوا مویش خشکی بیابد دیگر بعضی مردمند که از حین
تولد موی سفید دارند و در آنها نمی توان گفت که علت این سفیدی خشکی است چون در اطفال رطوبه غالب است
پس خشکی را علت سفیدی موی نمیتوان گفت لهذا ارسطو میگوید که علت سفیدی عفونت است
بواسطه آنکه چون ماده موی متعفن میشود اکثر ازان منقلب بهوا میگردد و موافق اصول ارسطو هوا
آمیخته بخاک و آب علت سفیدی است لهذا آنها که سر را خوب پوشیده دارند سر بیشتر سفید می شود
بواسطه آنکه گرمی غریزی نمی تواند ترویح یافتن بلکه خبه می شود و بدین سبب گرمی غریب داخل می شود
و آن علت عفونت است پیدا می شود از قلت حرارت غریزی و از بسیاری حرارت غریبه چون
غریزی کافی نیست برای نضج خوب اخلاط بنابرین میگوید که اخر موی خصوصا سفید می شود بواسطه
آنکه حراره غریزی انجا کم است بنابرین نیز میگوید که مردم را زود تر در نزدیک صدغین موی سفید می شود
که در جایهای دیگر زیرا که در انجا دو عضله کلان در زیر پوست واقعند که بسیار رطوبت دارند سوای
این میگویند که استخوان صدغین بسیار باریکند که بدین سبب حراره غریب که علت عفونت است
به آسانی داخل می تواند شد و اینست که اکثر شاگردان ارسطو در باب موی می آورند لیکن حق آنست
که این دلایل بسیار مستحکم نیستند و بگمان حرفی گفته اند بدین سبب بعضی از متاخران بخلاف این

بلکن

میکویند که موی چنانکه نیز ناخن جزدهای بدن زنده اند وکه نزدیک آوردن تنها بلکه بدر کرفتن اندرونی
وکه مویها را تشبیه باید کرد بکیاه و درختان که بواسطه مبدء اندرونی نمو میکنند وغذا دمی یابند وکه بیخها
چون کیاه و درخت دارند وکه چنانکه درختان چیزی دارند که تشبیه می توان کرد برکهای بدن که بواسطه
آن غذا او از بیخها بتمام جرم درخت متفرق میکردد همچنین مویها باید داشته باشند وکه چنانکه درختان چیزی
دارند که تشبیه می توان کرد برکهای بدن شاخها همچنین مویها نیز خون در از زند و آنها دیر می برند وکه چنانکه
نه هر نوع درخت در هر زمین نمو خوب میکند بلکه در همان زمین که موافق است بطبیعت خود همچنین موی
نه در همه جای بدن بلکه تنها در انجا که مزاج و بافته آنها موافق است بطبیعت مویها و بنا بر این است که
موی بدن مختلف است مثلا موی سر طبیعتی دیکر دارد از موی دقن و موی ذقن از موی بینی و موی
بینی از مژکان و مژکان از موی عانه وغیره زیرا که مزاج و بافته جایهای مزبور مختلف است چنانکه می بینم که
درختان مختلف در زمینهای مختلف پیدا می شوند وکه چنانکه می بینم که همان درختان که از یک نوع اند
ولیکن رنک مختلف دارند موافق ممالک و هوا وغیره و زمین مختلف همچنین رنکهای مویها و تا بهتر اثبات
نماید که مویها زنده اند میکویند که مجوف اندرونند زیرا که در مملکت پلنیا مویها به یک بیماری کرفتار
می شوند که آنرا پلیکا پلنیکا خوانند و آن بیماری چنان است که مویهای سر توده به توده فتیله فتیله یکی بکندیکی
یک انکشت جمع می شوند و بیکدیکر استوار چسبیده به آنطور که بشانه جدا نتوان نمود و اکر این توده را
می بری چیزی مانند چرک و خون بر می آید و در خطر است که بدرد چشم کرفتار شود و بالکلیه کور شود بنا بر این
منع میکنند از بریدن و لهذا بسیار دراز می شوند و کسی را می بینم که سه یا چهار یا بیشتر این توده موی از سر مانند
مار آویخته دارند دیکر بهمین حکم ارسطو راههای اندرونی دارند زیرا که بدرازی می توان آنرا دو شاخ نمود
و نکوی که آن راههای اندرونی دیده نمی شوند که در کیاه نیز دیده نمی شوند هر چند که در حقیقت موجودند و
درین باب میکویند که بواسطه عینک خردبین در نظر می ایند وکه شکل مویها مربع است مقاله سیوم
در باب غشاهای بیرونی و اندرونی سر غشاء بیرونی سر که تمام سر را از طرف بیرون احاطه میکند
دو عدد است اول آنرا یونانیان پری کرانیون خوانده اند یعنی کرداکرد کرانین که کله سر است غشاء
دوم که در زیر اول است آنرا پری استیاؤن خوانده اند یعنی کرداکرد کرانین که کله سر است غشاء دوم
که در زیر اول است استخوان غشاء اول که پری کرانین است باریک و نرم است و مصنفان تشریح بر آنند
که میرویند از رشتهای یا لیفات ام غلیظ که از راه درزهای کله سر بر آمده انجمان عریض میکردند
که آن غشاء مذکور را بهم میرسانند و میکویند که شراکت ام غلیظ با پری کرانین معلوم است در اطفال
که درزهای آنها هنوز انجمان استوار بسته نیستند سوای این میکویند که بتجربه معلوم است که هم
حالتی و هم دردی بسیار است میان ام غلیظ و پری کرانین و این علامت آنست که بیکدیکر متصلند
وکه پری کرانین از ام غلیظ رسته است غشاء دوم که آنرا پری استان کفتیم غشای بسیار باریک
است و عصبی و بنا برین زکی الحس است و همین غشاء است که بر همه استخوانهای دیکر بدن پیوسته

گسترانیده میشود وحس استخوانها ازوست فَلّبیُوش ولَکُورَنْسِیُوس آن دو غشاء بیرونی مذکور
سر را بر هم کرده اند کو تا یکی بوده اند اما وِزالیُوس وبُوَهینُوس وبرتلینُوس برخلاف ایند ومیگویند
که از هم جدا می توان کرد اگر کسی بکوشش بسیار نگاه کند وسبک دست باشد غشاء اندرونی
سر نیز دو عدد ند ام غلیط وام رقیق وآنها را مردم لاتین ماتر بهمان معنی ام گفته اند جهت انکه
اکثر برانند که ام غلیظ ورقیق دماغ همه غشاهای دیگر بدن میرویند یکی در بالای دیگری نهاده اند
وانچه در بالای نزدیکتر به استخوان افتاده آنرا ما درسخت وغلیظ گفته اند زیرا که در حقیقت کنده وسخت
وغلیظ بسیارست وتمام جوف اندرونی کله سر را احاطه میکند ونه تنها بلکه سربسته می شود به
آن رشتها که بیرون از راه درزها بر می آیند بلکه هم استوار بچند موضع دیگر استخوانهای مختلف
سر چسبیده است وخصوصا استوار بسته است به آن استخوان که قاعده کله سرست بنابرین تمام
دماغ را نیز احاطه میکند خواه از طرف بالا خواه از طرف پایین خواه از جانبین ولیکن مماس
وافتاده بران نیست تا آنرا انفشارد بلکه اندک ازان دورست وآویزان کرده شده چنانکه
غلاف قلب از قلب تا حرکت انبساط وانقباض دماغ ممتنع نگردد بدو زیرا که اینچنین بکله سر
چسبیده چنانکه گفته شد لهذا ابقراط گفته است که در ترپانم یعنی چون جراحان سوراخ کنند
در سر بجهت مخرج چرک یا خون آن پارهٔ از استخوان که بریده اند بزور بسیار بیرون نکشند
تا ام غلیظ دریده نشود بلکه دو روز چند انتظار کشند تا زمانی که خود بخود از استخوان جدا شود از ام
غلیظ این غشاء دوتا است مانند سایر غشاهای بدن هر چند که یکی بنماید وروی بیرونیش
که از طرف کله سر افتاده است سخت ترست وناهموارتر از روی اندرونی وآنچنان زکی الحس
نیست که روی اندرونی بسبب سختی کله سر که با او مماس است روی اندرونیش لغزنده است
وهموار وروشن وسفید وبه بعضی از رطوبتهای آبی آلوده در جزء موخر سر جایی که دماغ خرد را از
دماغ کلان جدا میکند چهار تا میشود بلکه منقسم می شود مانند صلیب بچهار دوته که فرو میروند
در جوهر دماغ نه تا بدان استخوان که قاعدهٔ دماغ است بلکه تنها تا بجزء سخت تر دماغ ویکی ازان
دوتاها بسوی پیشانی وبینی روان است در زیر ومحاذی درز سهمی به این طور که جزء مقدم دماغ را
جدا میکند بجانب راست وجانب چپ اما نه تمام چنانکه سابقا گفته شد بلکه تنها تا بجزء سخت
ترش دو دوتای دیگر از جانبین افتاده اند در زیر ومحاذی درز لامی وفرو میروند در جوهر دماغ
چنانکه دوتای اول وهمچنین دماغ کلان را از دماغ خرد جدا می کنند اما نیز نه تمام بلکه تنها تا بجزء سخت
ترش دوتای چهارم جدا میکند دماغ خرد را بجانب راست وبجانب چپ اما نیز نه تمام بلکه چنانکه
دوتاهای دیگر به اینطور که فایده ام غلیظ آنست که دماغ کلان وخرد را از هر طرف احاطه
کند وبپوشد وبه این دوتا شدن مذکور دماغ کلان را ونیز خرد را بجانب راست وجانب چپ
جدا کند وپیدا کند بواسطه رشتها یا لیفات مذکور آن غشاء بیرونی را که او را ابری گراینن گفتیم

فایده

فایده دیگر آنست که ازان چهار دو تا چهار حوزه یابی بهم میرسند که چنانکه آورده وشرایین حوض نگاه دارندهٔ
خوانند بدین سبب جالینوس گاهی آنها را بطون ام غلیظ میگوید وگاهی مجرای خون واز آنها تا اندکه
ابتدا میکنند از قاعدهٔ استخوان مؤخر سر واز جانبین بالا می آیند گرد اگرد دماغ موازی درز لامی نزدیک
همین کله سر وچون در بالای سر ور خوردند بایکدیگر ویکی شدند پیدا میکنند حوزه سومی را که ازانجا روانست
بسوی بینی موازی درز سهمی حوزهٔ چهارم کوتاه ترست ونزدیک کله سر می اید چنانکه ان سه سابق بلکه
درمیان دماغ کلان وخرد افتاده است وفرو میرود بسوی قاعدهٔ کله سر ومنتهی می شود به آن غده
که ازاکنا یدس یعنی مخروطی خوانده‌ایم واین چهارمین در ابتدا بسیار پهن است ودر آخر منتهی می شود
بیک وریدکه ازان شاخهای بیشمار میرویند وآن بافته که آنرا بافته کنایدس خوانند می سازند فایده
این چهار رگ مذکور پیش قدما پیش از یافتن گردش خون آنست که دریذیرند خون وریدی را واو را
عطا کنند بتمام جرم دماغ جهت غذای آن اما بعد از گردش خون مشخص شده است که خون که در آنها است وریدی
نیست بلکه شریانیست وکه درانجا آورده شده است بسبب شرایین گردی تا ازانجا متفرق شود
در تمام جرم دماغ جهت غذای آن بواسطه شرایین بیشمار که به آنها متصلند ودر اطراف جرم دماغ
پراکنده به اینطوری که آن خون که باقی است از غذای دماغ داخل شود در شطایای آورده گردی که در
تمام جرم دماغ نیز متفرقند ورفاقت میکنند با شرایین چنانکه در اجزای دیگر بدن تا بار دیگر بواسطه
آن اورده بسوی دل آورده گردد که بی شک خون در اندرون دماغ از شرایین باورده میرود چنانکه
در دیگر اجزای بدن موافق تجربهای هرویس دیکتوس که سابقا در باب گردش خون آوردیم واین
مصنفان تا ثابت کنند که خون که دران چهار رگ مذکور است شریانی است نه وریدی میگویند که
میزنند چنانکه شرایین سوای این میگویند که گاهی واقع می شود که بسیاری خون از راه بینی بر می اید
وکه ازان سوم می آید وکه رنگش سرخ است مانند خون شرایین که نشان آنست که خون که درانها
واقع است شریانی است دیگر میگویند که شرایین گردی که انهار اکوتیدس یعنی خوابی خوانده‌ایم منتهی
می شوند چنانکه آورده گردی با آن چهار رگ مذکور وکه همچنین عجب نیست که خون شریانی در انها روان
باشد ودرین باب نکوی موافق گمان بعضی از قدما که اورده وشرایین در جرم دماغ نفوذ می کنند
وکه دماغ غذای خود می یابد از خون که نفوذ در می کند بطور عرق که این معقول نیست چون ضرور مینماید
که دماغ غذا بیابد بهمان طریق که اجزای دیگر بدن سوای این که اگر پاره مغز بالملایم بدست بمالی انجماد
خون بمانند قطرهٔ خون مینماید واین علامت آنست که به این مالیدن دست اورده وشرایین
شکافته شده اند وکه ازانها خون برآمده است سوای این آن چهار رگ مذکور که ازان جالینوس
بعد از وهمه کس واقف شده اند برتلینوس وچندی دیگر از مصنفان چهار پایچ دیگر ازین باب یافته
یافته اند که الجبان در از نیستند که آن چهار طول ودر اطراف جرم دماغ روانند اما که بعضی ازانها در بعضی
از مردم پیدا نمی شوند بعد از دور شدن ام غلیظ غشاء دوم پیدا می شود که بواسطه تنگی ونرمی ام رقیق

گویند کی الحس است وتمام جرم دماغ را بی واسطه می پوشد جهت حفظ آن و نه تنها محیط دماغ را احاطه
میکند بلکه در همه بیجهاو چین مغز فرو میرود جهت استحکام آنها تا ببطون دماغ نفوذ میکند تا آنها را نیز
بپوشد و در جای خود محکم سازد مقاله چهارم درباب تمام جوهر اندرونی سر که دماغ مطلق است
بطریق عموم تمام آن جوهر نرم و سفید که از آن کله سر پر مینماید از مصنفان لاتین سربرم مطلق
یعنی دماغ خوانند و از ا به سه قسم متمیز میکنند جزو مقدم و جزو موخر و جزو میانه جزو مقدم را بنام دماغ نیز و دماغ
کلان گذاشته اند از جهت آنکه کلانتر است از جزو مؤخر جزو مؤخر را سربلم گویند یعنی دماغ خرد بواسطه آنکه
خردتر است از جزو مقدم جزو میانه آنرا برتلینوس پدولا یعنی مغز دماغ میگوید و حکم میکند که فرق بسیار
باید کرد میان آن جزو میانه و اندرونی و در میان دو جزو دیگر مذکور که آن جزو میانه که آنرا بعد ازین مغز
دماغ خواهیم گفت در اندرون مختفی است باینطور که دو جزو دیگر بمانند پوست او یند که آنرا احاطه میکنند
فرق دیگر هست که مغز مذکور سخت است و متکاثف و سفیدتر است از آن جزوهای محیط دیگر در ان مغز
جزو مذکور بطون واقعند نه در دماغ کلان و دماغ خرد و دیگر میگوید برتلینوس که آن جزو میانه یا مغز هر چند
که متصل است به دو جزو دیگر یعنی بدماغ کلان و دماغ خرد مینماید و لیکن بواسطه خط چند از انها متمیز
میگردد به این طور که از انجا جدائی توان کرد اگر جراحی فهمیده و بتجربه کار و سبک دست باشد
و بدن تازه باشد که چون مدتی از میت بگذرد آنرا از هم جدا نمیتوان کرد بواسطه بسیاری رطوبه
که هر چیز را سست و نرم میسازد و دیگر در باب این مغز یا جزو میانه برتلینوس حکم میکند که از ابد دو قسم
متمیز باید کرد قسم اول که از ا سر مغز و بدن مغز میگوید بسیار کلان است و کلانتر از دماغ کلان
و دماغ خرد چون در او سه بطن واقعند و شکلش مایل است به استداره که بشکل کله سر افتاده
قسم دوم کوچکتر است و از ادم مغز میگوید بواسطه آنکه از قسم اول بی واسطه میرویداز انیز
مغز اخراج کرده شده میگوید جهت آنکه چیزی دیگر نمی نماید مگر همین قسم اول یعنی سر یا بدن مغز
اخراج کرده شده که آن بسوی خار پشت روان است و در خار پشت نفوذ میکند و خوب خبردار باید
اول دم مغز یا مغز مخرج چون هنوز در سر است یعنی پیش از آنکه بفقرات در آید سر چشمه آن اعصاب
است که حکما منسوب میسازند بدماغ کلان و دماغ خرد که او رصد کرده است که هیچ عصب نمیروید
خواه از جزو مقدم که دماغ کلان است خواه از جزو مؤخر که دماغ خرد است خواه از جزو میانه که سر یا
بدن مغز است بلکه همه میرویند ازین دم مغز یعنی از مغز اخراج کرده شده پیش از آنکه از جوف
سر در آید و در فقرات گردن آید و دوم دم مغز مذکور میروید از سر مغز یا از بدن مغز که به او از چهار
جانب متصل است بواسطه چهار بیخ و زیرا که دو از آن بیخها مایلند بسوی جزو مقدم سر و دوی دیگر بسوی
جزو مؤخر سر لهذا اکثر مصنفان حکم کرده اند نه آن میروید از جزو مقدم سر یعنی از دماغ کلان و
از جزو مؤخر یعنی که دماغ خرد اما موافق رصد برتلینوس نمیروید و متصل نیست بدماغ کلان و دماغ خرد
بلکه از همین سر مغز یا بدن مغز مذکور و که چیزی دیگر نیست مگر همین سر مغز مذکور یا اخراج کرده شده سیوم

دم مغز

دُم مغز مذکور پیش از آنکه در آید در فقرات بدرازی چهار انگشت است و مستدیر الشکل و که از ابتداء
کلانترست از آخر که نفوذ میکند در فقرات چهارم که به ام غلیظ و رقیق پوشیده می شود و که بواسطه
ام رقیق که از ابی واسطه می پوشد منقسم میشود چنانکه جزو مقدم دماغ بجانب راست و بجانب چپ
و این خوب معلوم می توان نمود در سر گاوی که اندکی پخته باشد لهذا فالج می شود در یکجانب بی آنکه
در جانب دیگر باشد زیرا که نصف اعصاب تنها گفته شده اند نیز همین دُم مغز مذکور نفوذ میکند
در فقرات گردن و که اخراج کرده می شود تا آخر استخوان عجز و عصعص و که در میانه فقرات مذکور
نه تنها پوشیده می شود به ام غلیظ و ام رقیق اخراج کرده شده بلکه نیز به سیوم غشاء که استوار است
تا در یکجا شدن یار است شدن خار پشت منتشر نگردد شستم که نزدیک ششم و هفتم فقره سینه
منقسم میتوان کرد بچندین رشتهای باریک به اینطور که اگر آنرا چون تازه باشد در آب سرد
اندازند و به کوشش جدا کنی بمانند دُم اسب مینماید و این رشتهای مذکوره همان اعصاب اند که
از سوراخهای فقرات میرویند به این طریق که در کتاب اعصاب گذشت بعد از این که رتلینوس
همچنین تمیز کرده است تمام آن جوهر نرم و سفید که از و تمام جوف کله سر پرست و که از آن دماغ
مطلق میگوید سخن میکند چنانکه محققان دیگر درین باب همین دماغ مطلق و بعد از ارسطو
حکم میکند که مقدار دماغ مطلق در آدم کلانترست که در حیوانات دیگر بالنسبة المحفوظ و که اکثر
اوقات دماغ مطلق آدم برابر است با دو دماغ گاو و که اکثر اوقات بوزن دو سیر یا دو سیر و نیم
شاه جهانیست و به این مقدار مخلوق گشته است جهت شرافت بنی آدم بر سایر حیوانات و جهت
اختلاف و فضیلت اعمال بنی آدم بر اعمال حیوانات غیر ناطق دیگر می آورد که تمام جرم مطلق
مایل است به استداره موافق شکل کله سر و لیکن از طرف قدام مانند دو پستان مخروط شکل
می شود و این دو حدر الجهت شباهت زایده پستانی گفته اند محیط بیرونی دماغ مطلق بسیار
ناهموار است و پیچ و خم بسیار دارد مانند رودها و آن ناهمواریها نه تنها مسطح چنانکه بعضی
گمان کرده اند بلکه اگر خوب نگاه میکنی بسیار عمیق اند و فایده آن شکافهای تیزی عقل نیستند
چنانکه ارازیستراتوس آورده است زیرا که خرها نیز این شکافها دارند و نه بجهت سبکی دماغ نیز چنانکه
گمان کرده ارسطو و عبث نیز نیستند چنانکه بعضی توهم نموده اند بلکه تا ظرفهای دماغ در امنیت در آن
شکافها روان باشند که خطر بودی که در آن حرکت دائمی دماغ شکسته شوند خصوصا در پری
مهتاب چون دماغ بسیار متورم می شود محیط رجوهر اند دونی دماغ بلندیهای چند و چند بطن دارد
چنانکه خواهیم گفت مزاج دماغ سرد و ترست چنانکه معلوم میشود از رنگ سفید و نرمی آن لهذا بقراط
حکم کرده است که دماغ محل سردی و چسبنده است زیرا که نیاد لی گرمی مانع است مرخواب را و تیزی عقل را
چنانکه معلوم می شود در بیماری فرنیا یعنی فرانیطس چون حرارت تب غالب شده است و لزوجه
رطوبه دور شده است و لیکن بحکم جالینوس گرم ترست از جهت هوا و بسبب بسیاری ارواح که دارد

اما آنچنان گرم نیست که دل جوهر دماغ خاص است که در جای دیگر بدن اینچنین پیدا نمی‌شود بقراط آنرا تشبیه
نموده است بغدّه بسبب رنگ آن و بسیاری رطوبت نرم و نمناک مخلوق شده است تا صورتهای
مرئیات به آسانی در آن مصور گردند لیکن نرمی محکم است تا چیزی که یکمرتبه مصور گردد مدتی بماند
که دماغ محل یادداشت شاگردان [illegible] دماغ را میگویند که از رشته‌ها یا لیفات باریکترین و نرم که
با آسانی نتوان هیچ [illegible] رشته‌ها را ترکیب [illegible] که در میان آن رشته‌ها مسامات بسیار واقع‌اند و تا بیان
کنند که چه طور صور مرئیات [illegible] معلوم میشوند بجان که در دماغ است میگویند که آن رشته‌ها تا باجزای
آخرین بدن اخراج کرده می‌شوند و که دهان در دماغ نشسته است چنانکه عنکبوت در میان رشته‌های پارچهٔ
خود اما رشته‌ها از این بابت پیدا نمی‌شوند در دماغ یا اصلا در نظر نمی‌آیند در تشریح مگر در دم مغز یعنی در
آنجا که از آن همه اعصاب میرویند که اگر آنرا بسعی بسیار جدا میکنی خواهی دید که مرکب است از رشته‌های
باریکترین بی شمار و این رشته‌ها چیزی دیگر نیستند مگر همین اعصاب که بعد از این باجزای بدن منشعب می‌شوند
نادرست که کسی سر خالی از دماغ داشته باشد ولیکن سکنکیوس و ولس بلاو کریوس گواهی میدهند
که طفلی بی دماغ دیدند و اکنون سی و پنج سال باشد که فنتانوس طبیب مشهور هلند طفلی را دید
که بجای دماغ آب صاف بسیاری داشت بغشا پوشیده و هستنوس نقل میکند که مقدار
دماغ از [illegible] جماع کمتر می‌شود و که خود رصد کرده است موافق حکم جالینوس چند آورده
و شرایین موی در جرم دماغ پراکنده اند این میگویند معلوم می‌شود اگر کسی پارهٔ از دماغ بدست
بمالد که با آن مالیدن قطره‌های خون [illegible] اند و جمیع آن ابرده که در جرم دماغ متفرق‌اند میرویند از پنج
شعبه از [illegible] آورده گردنی که از [illegible] نفوذ میکنند و منتهی می‌شوند بجادینهای ام غلیظ و بعضی
از [illegible] بر همین ام غلیظ و ام رقیق متفرق‌اند و بعضی در جمیع جرم دماغ متفرق‌اند شرایین [illegible]
از چهار شعبه شرایین خوابی و گردنی باین طریق که آنها که از شرایین خوابی میرویند در جزء مقدم دماغ
متفرق‌اند و آنها که از شرایین گردنی در جزء موخر فایده دماغ موافق حکم ارسطو آنست که معتدل
سازد حرارت دل را اما جالینوس آنرا رد کرده است که دماغ میگوید از دل دورتر افتاده است لیکن
بعضی از شاگردان ارسطو همچنان بیان میکنند ارسطو را که با حکماء دیگر مخالفت [illegible]
که ارسطو همین گفت که ارواح حیوانی که از دل بدماغ روانند جهت خلقت روح نفسانی
بسردی دماغ معتدل می‌شوند چنانکه همه حکماء غیر او میگویند که روح حیوانی نمیتواند مبدل شدن
بروح نفسانی در دماغ بی آنکه بواسطه سردی دماغ معتدل گردد فایده دیگر آنست که محل روح نفسانی
است جهت حس و حرکت حیوان باینطور که دماغ نه آلت حس خاص است چنانکه چشمها یا گوشها
یا بینی بلکه آلت عام و مشترک است که در دماغ حکم می‌شود در باب همه حواس فایده دیگر است
که در آن روح نفسانی پیدا می‌شود جهت حس و حرکت و برلینوس بر آنست که دو جزء بیرونی دماغ
یعنی در دماغ کلان و خرد که مانند پوست مغز اند ارواح حسی نگاهداشته می‌شوند و که ارواح حرکت

نگاهداشته

نگاهداشته می شوند در جزء اندرونی دماغ که آنرا مغز میگویند و نه تنها در دم مغز بلکه در همین سر یا بدن
مغز چنانکه بعد ازین ثابت می نماییم و همین برتلینوس حکم میکند موافق جمیع حکماء که مادهٔ روح نفسانی
خون شریانیست روشن کرده شده بروح حیوانی و به هوائیکه از راه شش بدل رسید اما درین مخالف
است با حکماء دیگر که نمی پندارد که روح حیوانی پیدا کرده شود در جوهر دماغ یا در بطنهای مقدم بلکه در
بطن چهارم چنانکه بعد ازین خواهیم داد و درباب حرکت دماغ همین برتلینوس حکم میکند که در حرکت
دایمی است چنانکه دل و که حرکت انبساط و انقباض است و که اینحرکت ارادی نیست بلکه طبیعی تمام چنانکه حرکت
دل و که اینحرکت بواسطه بسیاری شراین است که در تمام جرم دماغ متفرقند و که این حرکت خوب معلوم
می شود در زخمهای سر و نیز در اطفال تازه متولد گشته که بر یافوخ او اگر دست نهی حرکت انقباض و
انبساط دریابی سوای این میگوید برتلینوس که دماغ بواسطه حرکت انبساط خون شریانی را همراه
روح حیوانی جذب میکند از شراین خوابی و هوا را از راه بینی جهت خلقت روح نفسانی و که بواسطه
حرکت انقباض دماغ روح نفسانی دفع کرده می شود در اعصاب تا از راه آنها بعد ازان در تمام بدن
متفرق گردد جهت حس و حرکت و که بهمین حرکت انقباض دماغ خونی که باقی مانده است از غذای دماغ
و خلقت روح نفسانی دفع کرده میشود انداخته می شود از چهار نهای ام غلیظ مذکور در اورده تا
از انجا بدل باز گردد مقالهٔ پنجم درباب دماغ کلان و دماغ خورد و جزء اندرونی یا مغز دماغ دماغ کلان
موافق گفتار برتلینوس همان جزء مقدم و بیرونی تمام دماغ است که مانند پوست جزء اندرونی یا مغز دماغ
را احاطه میکند باین طور که باید فهمیدن که این دماغ کلان تا بعمق یا مرکز دماغ مطلق نمیرسد بلکه منتهی میشود
گرداگرد مغز دماغ مذکور دیگر باید دانست که دماغ کلان از دماغ خرد جدا کرده می شود بواسطه دوتا شدن ام
غلیظ کما مر و که خود بهمین دوتا شدن ام غلیظ جدائی شود بجانب راست و جانب چپ کما مر دیگر باید دانستن
که دماغ کلان چند مرتبه کلانتر است از دماغ خرد لهذا آنرا دماغ کلان گفته اند اما خصوصا در بنی آدم بسیار
کلانتر است از دماغ خرد که نه تنها در جزء مقدم سر نهاده است بلکه در اکثر از جزء موخرش که در آدمی گویا تمام
دماغ خردی پوشد و بر او افتاده می نماید از طرف قدام چیزی مانند دو زایده دارد که بشکل دو پستان است
لهذا آنها را ازین سبب زایده پستانی دماغ کلان گویند و تمام محیط او بعد از دور شدن ام غلیظ بسیار
ناهموار مینماید و چند چین و پیچ دارد چنانکه رودها کما مر رنگش خاکستری است که تفاوت اینست درمیان
دماغ کلان و درمیان جزء اندرونی که جزء اندرونی سفیدتر است موافق قول همین برتلینوس جزء موخر
و بیرونی دماغ همین دماغ خرد است که مانند پوست جزء اندرونی دماغ را چنانکه دماغ کلان احاطه میکند و در آدم
در زیر دماغ کلان گویا تمام نهاده است و مخفی اما در سایر حیوانات دیگر نه همچنین در زیر دماغ کلان افتاده است
بلکه گویا تمام جزء موخر سر متمکن است شبیه است بدماغ کلان در جوهر و در رنگ و در حرکت اما از دماغ کلان
متفاوت است در آن که دماغ کلان دایره های او ناهموار و بی ترتیب مینمایند و از دایره دماغ خرد مستدیر و
مرتب مینمایند و از دایره دماغ خرد مستدیر و مرتب مینمایند و آن چنین پیدا می شوند بواسطه آورده شراین

که بر محیط او متفرقند بواسطه ام رقیق آنهارا می پوشند زیرا که اگر آورده و شرایین مذکور و ام رقیق
را دور میکنی دایرهای مذکور نیز کم می شوند آورده و شرایین دماغ کوچک مانند دام بسته و مرتب اند
و موافق رصد سیلیوس میگویند از آورده کردنی و آخر منتهی می شوند بچهارم یعنی ام غلیظ تمام
جرم دماغ کوچک مرکب مینماید از چهار حصه دو ازانها که از جانبین افتاده اند مانند دو نصف کره
بهم آورده مینمایند و دو پاره دیگر زایده کرمی اند در باب جز اندرونی یا میانه دماغ که آنرا مغز دماغ
میگوید برتلینوس سخن کرده شد در ابتداء مقاله چهارم پس چیزی نیست که در باب آن درانجا
بیفزاییم تنها باید یاد کردن که در ان بطون دماغ واقعند نه در دماغ کلان یا در دماغ خرد و خوب
می باید مطلع شدن که جدا می شود با ام غلیظ چون جدا میکنند جزء مقدم سر بجانب راست
و بجانب چپ یا دماغ کلان از جزء مؤخر یا دماغ خرد که ام غلیظ نفوذ نمیکند درو بلکه بدو منتهی می شود
باین طور که تمام متصل است از جزء مقدم سر بجزء مؤخر مقاله ششم در باب هم الجزها که دیده
می شوند در سر چون ابتداء میکنی تشریح آن از بالا بسوی قاعده بعد ازان که کله سر گرداگرد بریدیم
و تمام جزء بالایش دور کردیم اولا در نظر می آید داس که چیزی دیگر نیست مگر آن جزء ام غلیظ
دوتا شده که جدا میکند جزء مقدم دماغ به جانب راست و بجانب چپ و آنرا مصنفان باین نام
تسمیه کرده اند جهت شباهت زیرا که بسوی بینی تنگ است و عریض تر می شود بتدریج بعد ازان
اگر جوهر دماغ بعرض بغلظت سه انگشت ببرند جوهری دیگر پیدا می شود که سفید تر و سخت تر و
مصمت تر است و برتلینوس آنرا مغز دماغ گفته است و سر مغز یا بدن مغز بعد ازان اگر بکاردی
عریض و دراز میبری ابتداء کنان از جزء مقدم بسوی مؤخر و یکپاره ازان جوهر میانین می بری
در نظر می آید دو بطن مقدم که یکی از طرف راست و دیگری از طرف چپ افتاده است
که آن دو بطن ازجدا می شوند بواسطه یک جسم باریک و شفاف مانند طلق که آنرا اهل تشریح
بدینجهت فاصل شفاف و آیینه شفاف خوانده اند و موافق حکم دلورنس همین جوهر دماغ است
و موافق رصد ریلانوس غشای است بسیار باریک آن دو بطن کلانتر از بطنهای دیگر اند و متشابه
بیکدیگر اند خواه در شکل و خواه در وضع و خواه در مقدار و خواه در فایده و مطلع باید شد که در میان
دکو یا در مرکز دماغ واقعند که الجنبان دور از پیشانی افتاده اند که از مؤخر و الجنبان دور از
قاعده کله سر اند که از کله سر لهذا برتلینوس میگوید که بتکلف مقدم و بالای گفته شده اند زیرا که
نیز در جزء مؤخر و پایینی سر واقعند و مناسب تر می پندارد آنهارا جانبی گفتن یا موافق وزالیوس
راست و چپ گفتن این دو بطن بسیار وسیع اند و کج افتاده و نیمها و چین دارند و به ام رقیق
پوشیده اند و شکل آنها به تشبیه میتوان کرد بماه شب چهارم و پنجم یا بلکه بسم اسب و باید خوب
بفکر آوردن که منتهی می شوند آن طرف قدام بسوی زاویه بستانی اما هیچ راهی راهی که معلوم
باشد نیست که ازانها بسوی بینی روان باشد و بنا برین الجمله حکماء میگویند که از راه بینی مواد

بداین

به این بطن جذب کرده می شود آنچنان خوب معلوم نمی نماید دیگر برتلینوس میگوید که نیز خوب مطلع
باید شد که ان دو بطن آخر منتهی می شوند ببطن سوم به اینطور که میگوید که در حقیقت بطن دماغ
یکی است یعنی این سیوم بطن که در میان افتاده است که دو زایده یا دو جانب دارد یکی از طرف راست
و دیگری از طرف چپ یا که دو بطنند تنها که منتهی می شوند بیکجا که از ابطن میانه و سوم خوانند اما زیرا که در میان
آن سه بطن بعضی اختلاف باشد در شکل ازین سبب حکماء آنرا سه یا کرده اند فایده آن دو بطن
کما قاله اکثر الحکماء قبل برتلینوس آنست که در آنها روح نفسانی پیدا می شود و که هوا از راه بینی
در زایده بستانی داخل می شود در آنها تا همراه روح حیوانی آمیخته مبدل کردند بروح نفسانی
بعد از انکه اهل التشریح حقیقت آن دو تشریح در نظر آوردند بتجویف سوم میروند اما بیشتر مینمایند
بلکسوس گرایدس را یا بافته دامی را که آن در میان دو بطن مذکور و بطن سوم افتاده است
و چیزی دیگر نیست مگر قسمی از بافته از آورده و شراین باریکترین که بر یکبار ام غلیظ آورده شده است
و بجهت آنکه فی الجمله شباهتی بدام دارد آنرا بزبان لاتین بلکسوس رتیکولاریس یعنی دامی خوانده اند
و دران میگویند روح حیوانی آورده می شود و بدیر ماندن در بجهای ان ابتداء طبیعت روح نفسانی میگیرد
دیگر نیز در پیش از انکه جوف سوم را بیان کنند بجسمی در نظر می آورند که بطن سوم را می پوشاند
و آن جسم گنبدی بر سه ستون تیار گرفته است که یکی از ان از طرف قدام حامل اوست و دوی دیگر از طرف
خلف به این طور که پایین گنبد مشابه است بمثلث مختلف الاضلاع و فایده اش همانست که فایده گنبدها
دیگر که در خانها می باشد تا سنگینی تودهٔ دماغ را حامل باشد تا بطن سومین را انفشار دوا اخته نکند
بلکه راهی بگذارد از دو بطن به بطن سوم که بطن سوم چیزی دیگر نیست مگر یکجا شدن و منتهی شدن دو بطن
مقدم و بطن چهارم افتاده است بدین سبب از اجالینوس بطن میانه گفته است و زیرا که نیز گویا در
مرکز دماغ افتاده است و آنقدر دور است از استخوان مؤخر سر از ان سوم دو مجری بر می آیند که اول از آن
فرو میرود به قمع و غدهٔ رطوبتی تا فضلات غلیظ دماغ از ان راه بیرون روند مجرای دیگر راست بچهارم
بطن روان است و بدر ازی این مجری چند جزء مختلف در نظر می آیند اول در ابتدای آن یک غده
صنوبری است که از یونانیان کنارین خوانند یعنی بشکل کنن که صنوبر است و جوهر این غده سخت تر است
از جوهر دیگر دماغ و رنگش مایل تر بسیاهی و بغشاء باریک پوشیده و در حیوانات تازه کشته کلان می نماید
اما در آنها که مدتی مانده اند گویا تمام کم می شود زیرا که اهسته اهسته کوچکتر می شود لهذا از آتشبیه
بکافور که بهواء نهاده کم می شود و که بمانند نمک برطوبه حل می شود و این غده در جای خود محکم می شود بواسطه
دو ریسمان عصبی که آنرا از جانبین می بندند بعضی وقتها درین غده بعضی سنگها بمانند ریگ پیدا
می شوند و سیلویوس یکمرتبه یک سنگی پیدا کرده است که مایل بوده به استداره و مقدار آن شش
چهارم حصه نخود بوده است بعضی از اهل تشریح گویند که بجهت مستحکم ساختن آورده و شراین
بلکسوس گرو ایدس یعنی بافته که مذکور شد مخلوق است و بعضی گمان کرده اند که بمنزله درست

تا راهی که بجوف چهارم میرود به بند دیا واکند اما دکرت وشاگردان اورزیوس هرلاندوس
وبعضی دیگر کاری بلند به او منسوب میکنند و می گویند که همان است و در اینجا گویا در مرکز نهاده است
تا همه صورتها که از پنج حاسه می آیند دریابد و که بعد از ان ارواح در عصب روان گردد و می افزایند که
از ان سبب طفلها نمیتوانند تکلم نمود و دلیل آوردن در وقت طفولیت زیرا که دماغ آنها نرم تر و
سست تر است و صورتهای مرئیها نمیتوانند تا بغده مذکور رسیدن اما دلایل بسیار است که می گویند
ازین گمان و خصوصا آنکه عصبها بسیار دورند ازین غده سوای این این غده بنهاده است در جایی
فضلات یعنی در ره گذر فضلات از دو بطن به بطن سوم دیگر بدرازی همین مجری چند جزء مختلف دیگر
واقعند که مانند کوهها کوچک افتاده اند و از جانبین نهاده و نامهای اجزاء شرمی به آنها گذاشته اند
جهت شباهت و تا توانند آنها را از یکدیگر متمیز نمودن و از ان بلندیها دوی اول که بلندتر از دیگران اند
و که بر آن دو ستون مؤخر جسم گنبدی نهاده اند بدین سبب موافق قول جالینوس آفریده شده اند
تا تکیه گاه باشند اعصاب بصر را و یونانیان آنها را اکلوطی یعنی نشستگاه خوانند بجهة شباهت دو گنبدی
که عقب آنهایند خردترند و آنها را ابلاطین خصیه گویند و شکافی که در میان آنهاست مقعد در زیر
این غده که از اکنادین گفتیم ابتدای چهارم جوف است و در ابتدای آن یکز اینه دیده می شود که از جهت
شباهت زایده کرمی خوانده اند زیرا که از چند جزء مولف مینماید و دراز و کوتاه می شود چون کرم
ان جوف چهارم کوچکتر از دیگر است اما مضبوط تر و موافق قول اکثر در دماغ خرد نهاده است بدین
بعضی موافق جالینوس انرا بطن دماغ خرد خوانده اند و بعضی دیگر انرا بطن دماغ چهارم تنها گفته اند
اما موافق رصد برتلینوس در جزء میانه ریا مغز دماغ نهاده است و زیرا که صاف تر از بطنهای دیگر است
لهذا جالینوس گفته است که برای کاری بلند مخلوق است و برتلینوس آنرا ازین سبب بطن شریف
و مغز دماغ میگویند شکل این بطن هیچ شباهت ندارد به شکل بطنهای دیگر که از ان تشبیه میگویند بیک
پر قاز زیرا که ابتدای آن مانند نی برابر است و بعد از ان از جانبین پهن تر می شود مانند مویهای پر
و آخر منتهی می شود به تیزی و نصف این بطن هم میرسد از دماغ خرد که بر و مانند سرپوش افتاده است
به اینطور که نصف این بطن در میان دماغ خرد و دم مغز که سرچشمه عصبهاست افتاده است و نصف دیگر که
که معظم است در همین مغز دماغ مخلوق است فایده این بطن کما قاله جالینوس بلند است و برتلینوس بر آنست
که روح نفسانی در ان کامل می شود زیرا که این بطن بسیار صاف است و خالی از فضلات و هر چند که تنگ تر
از بطنهای دیگر است لیکن فراخی او کافیست سوای این در جایی بسیار مناسب افتاده است یعنی نزدیک
دم مغز دماغ که سرچشمه همه اعصاب است باینطور که روح نفسانی به آسانی می تواند از انجا نفوذ کردن
در جمیع اعصاب و از انجا در مغز فقرات تا بواسطه اعصاب متفرق گردد در تمام بدن بنا برین جالینوس
تعریف آن جوف چهارم بر جوفهای دیگر میکنند و هرفیلوس آنرا جوف معظم خوانند و برتلینوس از اجوف
مغز شریف و نا معقول می پندارد و انچه بعضی از مصنفان میگویند که روح نفسانی پیدا می شود در دو جوف

مقدم ۱۱۱۸

زیراکه بچندین تجربه مشخص کرده است که همیشه پر از فضلات اند خصوصا از رطوبت بلغمی و بدین سبب جهت آن
می پندارد که بجهت در گرفتن فضلات دماغ مخلوق اند واین معلوم نیز می شود از آنکه در زیر آنها غده رطوبتی
نهاده است کالسیجی پس میگوید جای مناسبتر نیست جهت پیدایش روح نفسانی از چهارم بطن بعد
از آنکه تمام دماغ را و همین ام غلیظ دور گردید و بطن و تدر سید بر غظم و تد و گرداگرد آن دام عجیب
جالینوس در نظر می آید و آنرا این نام گذاشته است جهت بافته و ترتیب آن که مینماید مانند تو دو دام نهاده
بر بالای هم نهاده و آن بهم میرسد نه از اعصاب زوج سوم چنانکه گمان برده است و لکیر وس بلکه از شراین
خوابی و کردنی که خون و روح حیاتی را از دل به این دام می آورند و بعضی بر آنند که درین دام چنانکه نیز در دام
کرایدس روح نفسانی پیدا می شود و نضج کامل می یابد و که تجویفها دخل ندارند در پیدایش روح نفسانی اما اکثر
بر آنند که روح حیاتی ابتدای تغیر و نضج در آن دام عجیب و دام کرایدس می یابد اما که در چهارم تجویف نفسانی می شود
الجه باقی است قمع دماغ است و یک غده که از اغده رطوبتی خوانده اند قمع دماغ ابتدای آن در زیر دو بطن مقدم
واقع است و آخر منتهی میشود بغده رطوبتی و بهم میرسد از جزء ام رقیق و چون در ابتدای پهن است و تدریج
تنگ تر می شود چنانکه قمع از این سبب قمع خوانده اند و فایده آن آنست که مخرج فضلات دماغ باشد
زیراکه فضلات دو بطن مقدم بعد از ین که در بطن سوم ریخته شد از بطن سوم به آن قمع می ریزد و بواسطه
مجری مذکور که از آن بطن سوم به قمع منتهی می شود در نهایت این قمع غده رطوبتی واقع است بر زین استخوان
و تد این غده از طرف بالا یعنی دماغ مقعر است و از طرف پایین محدب جوهرش سخت ترست و مصمت تر
از جوهر سایر غدد و به ام رقیق پوشیده و فایده آن همچو فواید سایر غدد ست یعنی که به آن جوهر اسفنجانی
که هست فضلات غلیظ دماغ که از راه قمع می آیند در گیرد و اکثر از آنها بسوی کام بالای دهن ریزد آن ساز د
بواسطه دو نی خرد که منتهی می شوند بکام بالای دهن و باقی فضلات را میگذارد که بریزند از راه سوراخهای قاعده
کله سر فایده دیگر این غده نزد بعضی آنست که قمع مذکور را مانند در به بند د تا روح نفسانی دماغ بیرون نیاید
مقاله هفتم در باب آلات پنج حس ظاهر و اول در باب چشمها اجزاء چشم و حوالی چشم مختلفند که بعضی از آنها
بیرونی اند و جهت حفظ چشم و آسانی اعمال آن آفریده شده اند مانند پلک و ابرو و مژگان و آن گوشتهای
اشکی که در زاویه چشم موضوع عند بعضی اندرونیند و از آنها پلکهای چشم بهم میرسد پلک در هر چشمی دو عدد ست
یکی فوقانی و دیگری تحتانی الجه تحتانی است بحکم جالینوس متحرک نیست مگر در بعضی پرندگان ولیکن بوهینوس
و اکواپندنس و فلپیوس آنرا نیز متحرک میدانند و میگویند که هر کسی که نگاه میکند در آیینه او را معلوم
تواند شد آنچه فوقانی است ظاهر ا بسرعتی عجیب متحرک می شود بطرف اعلی چون چشم وا می شود و بطرف
و طرف پایین چون بسته می شود و الحرکت بواسطه عضلات است چنانکه در کتاب عضلات
آورده شد ولیکن آن حرکت تمام ارادی نیست که بارها آنها را بی اراده می جنبانیم و بعضی از مردم
بالطبع و مادرزاد آنها را همیشه می جنبانند پلک مرکب است از پوست و از عضلات و از غشاء
و از غضروف و از مژگان پوست سست است تا تواند متشنج و ممتد شدن خوبی پلکها متحرک شوند

بسیار باریک است و کم گوشتی است بدین سبب ارسطو گفته است که پلکها خالی از گوشتند غشاء اندرونی
پلک که آنها را می پوشد از آن غشاء دیر روید که آنرا بری کرانین گفتیم یعنی کرداگرد کله سر و باریک و نرم
و نرم و نازک بسیار نشست تا از ملامسه او چشم متضرر نگردد کناره پلک سخت تر بود و غضروفی و یونانیان
آنرا ارسی خوانند و عرب و موی که آنرا مژگان خوانند ترتیبی عجیب از آنها بر می آید جهت حفظ چشم
از خاک و خس کوچک و موافق قول جالینوس آفریده شده اند جهت راستی دیدن که آنان که مژگانشان
ریخته شده است یا خوب مرتب نیست اینچنین راست و اینچنین دور نمی بینند و این موی در پلک فوقانی اندک
کج کج است بطرف بالا و در پلک تحتانی کج است بسوی پایین تا منع نکنند و مزاحم نشوند دیدن را و هم اندک
پلک فوقانی و تحتانی دو زاویه بهم میرسند یکی از طرف بینی و آنرا زاویه کلان و اندرونی چشم خوانند دیگری
بسوی صدغین افتاده است و آنرا زاویه خرد و بیرونی گفته اند و در زاویه کلان یکغده یا گوشتکی واقع
است که موضوع است بر سوراخ استخوان بینی که در جوف بینی راه دارد گشاده است و این غده یا گوشتک
اشک گفته می شود زیرا که منع کند که اشک همیشه بریزد بی اراده لهذا چون زخمی الحال برطرف شود اشک همیشه
ریزان باشد ابرو چیزی دیگر نیستند مگر حدود استخوان پیشانی بموی پوشیده نزد قدما و محل غرور است
و در بالای چشم آفریده شده اند جهت حفظ چشم تا آنچه مانند عرق میریزد داخل در چشم نشود مقاله
هشتم در باب اجزای اندرونی چشم اجزائی که از آن جرم چشم مرکب است پیه و عضلات و آورده و شرایین
و اعصاب و غشاها و رطوبتها • پیه بسیار در حوالی چشم پیدا می شود و آنرا مانند پنبه احاطه میکند جهت
حفظ نگاه داشتن از سرما و از سختی استخوانها و جهت تر کردن عضلات که چشم بابن حرکت دایمی و سریع
که دارد گرم شده خشک نگردیدی اگر به پیه مذکور تر نگشتی در آن پیه در جزء بالای زاویه خرد یا بیرونی
چشم یکغده واقع است که آن همیشه پر از پاره رطوبت است برای تر کردن چشم موافق قول ونسلو عضلات
چهار عدد است یکی بیرونی و سه اندرونی آنچه بیرونی است از حدود بری کرانین رسته است و مانند
رباطی بند و می چسباند و محکم میگرداند بلبوس چشم در موضع خود و منع میکند تا در حرکات قوی از
جای و وضع خود بدر آید و عضلات را نیز هر یک در جای خویش مستحکم می سازد این غشاء بیرونی
جزء مقدم و جزء موخر چشم می پوشاند که از طرف قدام سوراخ دارد تا مردمک چشم پوشیده نشود
و از طرف خلف نیز تا به چشم و عصب بصر منتهی نمیشود بابن طور که بیشتر از نصف جرم چشم را همچنینا
زکی الحس است و هموار و باریک و در او اورده و شرایین بسیار متفرقند اما الحال خرد اند که در
نظر نمی آیند مگر در آن بیماری که آنرا افتلمیا یعنی برافروختن چشم میگویند چون از بسیاری اخلاط و خون پر
و سرخ شوند و این غشاء را ادناتا کنجنکتیوا خوانند یعنی لحام کننده جهت آنکه چنانکه الحال گفتیم جرم چشم را
به استخوان می چسباند و ملتحم می سازد و بسبب آنکه سفید است بقراط آنرا سفیده چشم گفته است و آنرا
عرب ملتحمه گویند در باب سه غشاء اندرونی چشم یاد باید کرد از آنچه پیشتر گفتم در باب اعصاب که سه جزء دارد
عصبی متمیز باید کرد اول جوهر اندرونیش که نرم و سفید است و آنرا شبیه می توانیم کرد بجوهر دماغ که از آن رسته است

دوم

دوم آنکه این جوهر سفید عصب پوشیده می‌شود بواسطهٔ یک غشاء بسیار باریک که از ام
رقیق دماغ رسته است سوم آنکه برین غشاء غشای دیگر کنده تر گسترانیده شده است که آن از ام
غلیظ دماغ رسته است بنابرین باید دانست که چون عصب بصر از کله سر بدر آید در ته کو چشم سه غشاء
چشم از ان میرویند یکی از ان ام غلیظ آن دوم از ام رقیق وسوم از ان جوهر اندرونی سفید عصب
مذکور اول که از ام غلیظ میروید از ایونانیان سکلیر تیکی یعنی سخت گویند رقیق است وهموار وتمام
جرم چشم ورطوبتهای ان را احاطه میکند ومانند سپر رطوبه بلوریست تا ان را محافظت نماید از سردی
وگرمی واز آفات دیگر وجهت آنکه از طرف قدام شفاف وسخت وهموار چون شاخ افتاده است
واز طرف خلف کنده تر وغیر شفاف لهذا جزء مقدمش کرنیا یعنی شاخی خوانده اند واسم سکلیر تیکی
مطلق بر جزء مؤخرش گذاشته اند هر چند که یک غشاء باشد وهر چند که جزء مقدم ومؤخر بهم متصلند
واز یکدیگر جدا شدنی نباشند ولیکن تفاوت بسیار است میان جوهر جزء مقدم وجوهر جزء مؤخرش
که این مقدم چنانکه گفتیم شفاف است وموافق رای برتلینوس مرکب است از چهار طبقه بالای یکدیگر
افتاده که از هم جدا می توانند شد اگر چابک دستی نمایند غشاء دوم که از ام رقیق عصب رسته است
از اکورایدیس خوانده اند یعنی بطور پوست جهت شباهت بجلد دار دو برا آورده و نیز این چند متوقند
در زیر غشاء سکلیر تیکی گسترانیده می‌شود وتمام جرم چشم را احاطه می نماید بسیار رکیست ولیکن از یکی
لبنده تر است از ام الرقیق دماغ از طرف مؤخر چشم میرسد به عصب بصر وجزء مؤخر سکلیر تیکی
تا بقوس قزح چسپیده است اما نه استوار واز طرف قدام بسته نیست تا به بسیاری وکمی روشنایی
تواند ممتد ومتشنج گردید در غیر آدمی از حیوانات بوقلمون مینماید اما در آدم بسیار سیاه است
ونیز از جهت آنکه طرف جزء مقدم او بعضی تفاوت دارد با جزء مؤخر او که جزء مقدمش مینماید چنانکه
انگور بدین سبب آن جزء مقدم را اووه آ یعنی انگوری گفته اند هر چند که همین یک غشاء باشد وهر چند
که جزء مقدمش متصل باشد با جزء مؤخر ودر ان جزء مقدم یا انگوری یک سوراخی واقع است که از ان
روزنه چشم خوانند واز محیط جزء مقدم که غلبیه است رباط مژگانی میروید که بسوی اندرون یعنی بسوی
بلوریه روان است وچیزی دیگر نیست مگر چندین رشتهای باریکترین که چنانکه گفتیم از کناره انگوری میرویند
رمژگان ما نمایش دارند ورطوبه بلوریه را احاطه میکند وموافق گمان دیگرست رطوبه بلوری بواسطه آن
متحرک می‌شود تا وضعش مطابق احتیاج مختلف دیدار مختلف گردد گرد اگرد روزن مزبور یکدایره مینماید
که قوس قزح را تقلید میکند وموافق گمان دنور انس این رنگهای مختلف که در ان مینماید بواسطه
رباط مژگانی مزبور است که بافته وترتیب آن اینچنین است گر این رنگها نمودار گردد غشاء سوم از ا
آمفیبلستر ایدیس خوانند یونانیان ولاتین رتینا یعنی دامی خوانند بواسطه آنکه بافته اش مانند
بافته دام است وچیزی دیگر نیست مگر همین جزء نرم وسفید عصب ممتد گشته وپهن شده وموافق
رای برتلینوس تمام رطوبه زجاجی را وتمام غشاء خاص او را احاطه میکند وبعد از ان از طرف تراخرلج

اخراج کرده شده آرا نا آیعنی عنکبوت می شود که غشا دخاص رطوبه بلوری است و آنرا تمام احاطه میکند
میکند تا نزیزد وجهت آنکه نیز درمیان جزو مؤخر این غشا و جزو مقدمش فی الجمله تفاوتی هست چنانکه
درباب دو غشا دیگر گفتیم زیراکه جزو مقدم شفاف تر و باریک تر و سفید ترست از جزو مؤخر لهذا انیز
نام دامی گذاشته اند جزو مؤخرش را و نام عنکبوتی جزو مقدم را جهت آنکه مانند پارچه باریک عنکبوت
گرداگرد تمام رطوبه بلوری گسترانیده می شود سوای این سه یا شش غشا اندروبی مزبور غشای
دیگر برتلینوس می افزاید که خاص است برطوبه زجاجی و آنرا تمام گرداگرد احاطه میکند تا نزیزد و آنرا از رطوبتهای
دیگر جدا میکند بغایت باریک و هموارست و استوار چسپیده بجزو مؤخر عنکبوتی و لیکن از آن علیحده
است و جدا میتوان کرد و ظرفهای شعری بران متفرق مینمایند و انرا یونانیان هیپالیئیدیس یعنی زجاجی
خوانده اند درمیان این غشاهای مذبور سه قسم رطوبه جا گرفته است یکی آنرا آبی گفته اند دیگری را بلوری
دیگری را زجاجی رطوبه آبی را بدین جهت باین اسم مسمی گشته است که باریک است یعنی رقیق و سایل مانند آب
اکثر برانند که درمیان غشا قرنیه و جزو مقدم رطوبه بلوری تنها متمکن است و که درانجا مانند سپر رطوبه بلوریست
اما ریلا نوس گمان دارد که این رطوبه نه همین تنها جزو مقدم بلوری را به پوشاند بلکه نیز تمام رطوبه زجاجی را
از هرطرف احاطه میکند و که همچنین نه تنها در زیر جزو مقدم کرایدس است یعنی عنبیه است بلکه در زیر تمام کرایدس است
که عنبیه جزو مقدم بلوریه به پوشاند بلکه نیز تمام رطوبه زجاجی را از هرطرف احاطه میکند و که همچنین نه
اوست یعنی کرایدس احاطه تا مه بعد نموده است و استدلال نموده است برین بدانکه اگر در جزو مؤخر چشم
زخمی کنند که بغشا کرایدس برسد و آنرا پاره سازد رطوبت آبی تمام از آن راه بیرون میریزد حکمای
رطوبه آبی جزو ذی حیوة نمی دانند بلکه فضله رطوبه بلوری زیراکه در بعضی از بیماریها برطرف می شود
و بعد از آن بار دیگر پیدا می شود و که دو رطوبه دیگر ذی حیوة اند چون پرورش میگیرند از خون که به آنها
بواسطه شریان شعری آورده می شود و چون پاره کم شدند بار دیگر پیدا نمی شوند و مصنفان میگویند
که از آب منی پیدا می شوند خصوصا رطوبه بلوری از جزو آب منی بغایت صاف شفاف فایده رطوبه
آبی آنست که بهمه اجزای که در حوالی آنست بعضی رطوبه عطا کند تا خشک نشوند و بعضی می افزایند که
شعاع روشنایی دران شکسته می شوند تا بیکبارگی و بزور زیاده برطوبه بلوری درنخورند و دیگران نیز می افزایند
که بواسطه آن صورتهای مرئیها که خرد ند کلانتر برطوبه بلوری رسانیده می شوند رطوبه بلوری از دو رطوبه
دیگر شریفتر است و بعضی مصنفان آنرا جان چشم گفته اند وجهت آنکه صاف و شفاف و بیرنگ مانند
بلورست بدین سبب آنرا کرستلینوس یعنی بلوری خوانده اند جوهرش تمام آبی است و لیکن بعض استقامت
دارد مانند موم نرم و سیال نیست چنانکه دو رطوبه دیگر مایل است به استداره و لیکن مدور تمام نیست
که از طرف قدام اندکی مسطح است و از طرف خلف تمام مدورست و گویا غرق کرده است در رطوبه
زجاجی باینطور که درمیان دو رطوبه متمکن است و لیکن در مرکز چشم نهاده نیست بلکه خارج از آن بطرف
قدام تا روشن تر گردد صورتهای بسیار بد و توانند رسید موافق رای دلورانس رطوبه بلوری

ازطرف

از طرف قدام پوشیده می شود بغشاء عنکبوتی که جزء غشاء دامی است در باب فواید رطوبه بلوری
اختلاف بسیارست میان علماء مناظر بعضی گمان کرده اند که صورتهای مرئیهای منعکس شده در وی درست
میکردند دیگران بر عکس انند زیرا که میگویند اگر دور کنی غشاء دامی و غشاء کرایدیس و غشاء سکلیریتکی
از عقب بلوری همه چیزها منعکس مینمایند و که بلرُوش به این گمانست و دلایل و تجارب عجیبی می آورد
برای استقامت گمان خود و آن حواله کرده می شود بعلم مناظر رطوبه زجاجی در جزء مؤخر چشم در عقب
رطوبه بلوری واقع است کمتر سیلان دارد از رطوبه ابی و نرم ترست از بلوری و بیخ مثل رطوبه
بلوری است و دو مثل رطوبه ابی است از طرف خلف مدورست و از طرف قدام مقعر که دران رطوبه
بلوری گویا در تکیه نهاده است بجهت انکه در غلظت شبیه است به شیشه گداخته و در رنگ بشیشه سرد
و بسته لهذا آنرا زجاجی خوانده اند در باب فواید رطوبه زجاجی نیز بحث بسیارست و جالینوس گمان
برده است که از انجهت افریده شده است تا خود غذاء رطوبه بلوری گردد دیگران بر خلاف انیند و میگویند
که رطوبه بلوری غذا از می یابد بواسطه شراین شعریه که بسوی آن روانند فایده دیگر آن می آورند
که صورتهای مرئیها از سهم منعطف می شوند بواسطه این رطوبه تا جای وسیع گیرند در دامی شبکیه
جای که دیدار می شود و الحواله فی ذلک علی علم المناظر در باب عضلات و اعصاب و آورده و شراین
بتفصیل گفتگو کردیم در کتب سابقه عضلات چشم شش عددند زیرا که چشم به شش جهت متحرک
می شود اعصاب بر دو قسمند یکی گنده و مجوف که بواسطه آن صورتها بدماغ رسانیده می شوند
و در سایر حیوانات نه در مرکز افتاده است درست بلکه مایل بجانب است و او را عصب بصر خوانند
عصب دیگر پراکنده می شود در غشاهای چشم و بهر یکی از عضلات شاخی را می فرستد جهت قوة
حرکت لهذا انرا عصب متحرک خوانده اند آورده و شراین نیز بر دو قسم اند اندرونی و بیرونی اورده
بیرونی از ورید گردنی بیرونی می آیند و شراین بیرونی از شراین خوابی بیرونی اما اورده اندرونی
میروینداز ان بافته که انرا بافته گُرُوایدس گفته اند که از ان بافته وریدی چند بدر از ی عصب بصر تا چشم
می آیند شراین اندرونی از دام عجیب جالینوس میرویند مقاله نهم در باب گوش بعد از بقراط گوش را منقسم
میکنیم بگوش بیرونی گوش بیرونی تمام غضروفیست آواز بهتر بهم رسد شکلش پهن است و مجوف و نصف
دوری دایره تا آوازها را بهتر دریابد و آنها جمع کند و بگوش اندرونی رساند بجها دارد شبیه به بجهای سفید
مهره تا آواز روشنتر گردد مرکب است از پوست و غضاریف و رباطات و اورده و شراین و عضلات
پوست چیزی خاص ندارد از پوستهای دیگر غضروفش در آدم متصل است و در حیوانات دیگر منقسم
می شود بسه یا چهار که از هم جدا می توانند شد رباطات که انرا بهر آنجوان مجری می بندند گرد اگر د سوراخ
سمعی استوارند و از این غشای رسته اند که انرا عوی کراینن خوانده ایم آورده اش شعبهای وریدی گردنی بیرونی
اند و شراینش شعبهای شریان کر یدیس یعنی خوابی عضلاتش ذکر کرده شد سابقا در کتاب عضلات
و کار رباط میکنند و در انها که گوشها را می توانند جنبانید مانند چهارپایان عضلات علت این حرکت اند

اجزاء این گوش بیرونی را متاخران نامهای مختلف گذاشته اند اما ذکر آنها قلیل النفع است تمام این
گوش بیرونی منتهی می شود به استخوان حجری به این طور که تمام انچه بیرون دیده می شود و سوراخ تا
باستخوان حجری داخل است در گوش بیرونی گوش اندرونی که آلت حقیقی سماع است در استخوان حجری
موضوع است و از چندین استخوان خرد که متاخران یافته اند و از غشاء و عصبی چند و از پیچی چند
مختلف بهم میرسد و ذکر تمام اینها در کتاب استخوان گذشت مقاله دهم در بینی بینی چنانکه گوش
منقسم می شود به بیرونی و به اندرونی بیرونی مرکب است از پوست و عضلات و اورده و شرائین
و اعصاب و غضروف و استخوان و غشا با پوست باریک است و انجبان بعضلات چسبیده است
که از انها جدا نتوان نمود و چون باخر بینی رسید به طرف اندرون میگردد تا ستون منصف بینی
را بهم رساند بعد از دور شدن پوست عضلات در نظر می آیند کما مر سابقا فی کتاب العضلات
اورده اش شعبهای ورید گردنی بیرونیند و شرائینش شعبهای شرائین کروتیدس یعنی خوابیند و اعصابش
شعبهای زوج سوم بعد از دور شدن این اجزاء مزبور بینی مرکب مینماید از دو جوهر مختلف که جزو
بالائیش استخوانی است و جزو پائینی غضروفی و ذکر انها در کتاب استخوان و کتاب غضاریف گذشت
در اندرون قصبه انف دو غشاء واقعند یکی عضله ای که جوف قصبه را تنگ می سازند غشاء دیگر
اندکی کنده تر است و تمام جوف اندرونی قصبه انف را احاطه میکند و در کله است که تا بهیشه
گشاده باشند و تا لوزنده گردند جهت فرود آمدن فضلات و موافق حکم ریلانوس میرویند از ام
غلیظ و از سوراخهای استخوان اثمایدس یعنی غربالی میگذرد و مشترک است با دهان و زبان و حنجره
و مری و معده و زکی الحس است لهذا چون ببعضی از رطوبتهای تیز گزیده شود عطسه می آید در جزو
پائینی این غشاء در مخرج قصبه موی بر می آید برای شکستن و معتدل ساختن هوا که از راه
بینی استنشاق می شود و تا منع کند داخل شدن حیوانات خرد تمام جوف بینی جدا می شود بواسطه
یک فاصل غضروفی به این طور که دو سوراخ می شوند تا چون یکی بسته شود بتوان از راه دیگر
هوا را جذب و دفع نمود و هر یک از ان دو سوراخ نیز منقسم می شود بدو جزو یعنی بدو سوراخ
که یکی از ان بطرف بالا میرود منتهی می شود به استخوان اسفنجابی و سوراخ دیگر منتهی می شود بفک اعلی
لهذا گاه باشد که آب که خورند یا تنباکو که کشند از راه بینی بر آید و نیز فضلات دماغ که راه
دماغ بینی مایلند از راه دهن میتوانند کشیده شد برتلینوس حکم میکند که جزو آخر بینی از پنج
غضروف مرکب است و دو از انها که بالاترند و عریض تر افتاده چسبیده اند به استخوان بینی و
بتدریج نرم تر میگردند تا به سر بینی به اینطور که چو هر سر بینی غضروفی و رباطی است غضروف سیوم
گویند که همین فاصل جوف بینی است و چهارم و پنجم پرهای بینی می سازند بینی اندرونی که آلت حقیقی
شم است بهم میرسد از استخوان بالای بینی که پاره از استخوان غربالی و پاره از استخوان اسفنجابی
است و از زائده پستانی این استخوان بالای بینی می بندد در راه میلی را که باندرون نصبه کنند بدماغ

ز در بالای آن زایدهای پستانی موضوع اند و اینها موافق حکم جالینوس و همه قدما عصب نیستند بلکه جزوی
مانند عصبند که از جزء مقدم دماغ میرویند اما بحکم برتلینوس عصب درست حقیقی اند و میرویند نه از
جزء مقدم دماغ بلکه از همین مغز از دوم اخراج کرده شده که سرچشمه همه اعصاب دیگر است کما مر فی کتاب الاعصاب
و آن زایده را مصنفان محل شامه میدانند و محقق می شناسند زیرا که جزء دیگر نیافته اند در بینی
که نسبت این کیفیت به او انسب باشد ریلانوس گوید در جوف قصبه بینی بعضی گوشتکهای
سرخ و اسفنجابی واقعند که بر سوراخهای استخوان غربالی موضوعند و همین گوشتکهایند که چون متورم
و از حد زیاده بزرگ شوند پلیپوس را پیدا می کنند فواید بینی بسیار است اول آنکه تا ازین راه
هوا به ششها روان باشد دوم تا تأثیر هوا ازین راه بدماغ روان باشد جهت خلقت روح
نفسانی سوم تا ازین راه بو بزایده پستانی برسد لهذا آنهارا که بینی بریده شد خوب از بوها
نمی یابند چهارم جهت مخرج فضلات دماغ پنجم دخل دارد در پیدایش آواز ششم جهت خوشنمائی روی
لهذا بریدن بینی عذاب زنا کردن بود نزد مصریان قدیم و لهذا در میان جراحان بحث بسیار است در باب
علاج بینی که بریده شده باشد مقاله یازدهم در باب دهان و اجزایی که در ان موضوع اند بنام دهان
نه تنها نامیده می آید همین سوراخ که در میان دو لب واقع است بلکه تمام آن فضای که از لبها تا بمدخل
مری و حنجره واقعست فایده دهان بسیار است اول راه گذر طعام است بمعده دوم راه گذر
هوای بششهاست سوم بسیار دخل دارد در پیدایش و اختلاف آواز چهارم دهان مخلوق است
جهت مخرج فضلات معده اجزاء دهان بر دو قسمست محیط و محاط از انها که محیطند بعضی گوشتی اند
چنانکه لبها و عضلات بعضی استخوانی چنانکه فکین حقیقت عضلات و استخوان دهان در باب عضلات
و استخوان بیان کرده باشد جوهر لبها گوشتی است و اسفنجابی و بهم میرسند از پوست و از حدود
عضلات جهت زینه مخلوق شده اند و جهت بستن دهان و جهت حفظ اجزاء اندرونی دهان تا از سرما
یا آفات دیگر چون گرمی و خشکی متضرر نشوند دیگر آفریده شده اند جهت مربوط ساختن استخوان و جهت سهولت
خوردن و آشامیدن و جهت منع کردن ریق که تا همیشه بیرون نریزد چنانکه در اطفال که لبهای نرم تر دارند اکثر
دارند ضرور نیز بودند جهت دفع ریق اجزاء محاط دهان اینهاست دندان و لثه و کام اعلی و زبان و ملازه و فارینکس
و غدد یا دامی ذکر دندان در کتاب استخوان گذشت لثه گوشتی محکم است جهت حفظ و استحکام دندان
در جای خود آفریده کام جزو بالای دهن است که بشکل گنبد است و دران چین و تاها بسیار دیده میشوند
و دو سوراخ چنینها در کارند تا این غشاء سخت و مایل بسفیدی که بر تمام کام گسترانیده شده است
بهتر به او چسپیده باشد و تاها ضرورند تا طعام دیرتر بماند در دهان و سوراخها در کارند جهت شرکت
بینی و دهان آن جسمی خرد که یونانیان آنرا استافیلا خوانند و لاتین گرگولیون و ستون خوانند و عرب لهاة
گوشتی خرد است استوانی و اسفنجابی که از ته کام اعلی در نزدیک دو سوراخ مذکور دهان در بالای شکاف
حنجره آویزان است برابر به این شکاف فایده اش اینست که منع کند تا هوا دفعة به ششها نرود تا سرما در

بلیبوس تمام زیر گوشت که گوشت زیاده تا مجوف در جهان بهم میرسد

هوا دشنها منتفر رنکردند اکثر مصنفان بر انند که بسیار دخل دارد در تدبیر آواز زیرا که آنهاچون
به اخلاط حادّه یا زخم کزیده شدند آواز بد می شود لیکن بزلینوس میکوید که اینان دخل ندارد در تدبیر
آواز وچون بریده شود با وجود آن همین آواز می ماند وچون بزکام واخلاط نیز کزیده شود آواز بد می شود
نه بجهت انکه خود دور شده است اما زیرا که اجزای درحوالی آنند و دخل دارند در آواز کزیده شده باشند
آن مسافت جای تنک که درعقب زبان است جایی که دهان مری وحنجره واقعند فارنکس کویند
از ایونانیان واینتمودشت درین مسافت حنجره ودهان مری ظاهر ست جهت فرو بردن طعام
وجذب هوا اما بدان که چون طعام را فرو می برند حنجره بالا می آید وبسوی بیخ زبان روان میکردد
ودهان مری فرو میرود وچون طعام فرو رود دهان مری بالا می اید وحنجره فرو میرود ودر جای خود
می نشینند کار الستموست آنست که جمع میکند طعام را وانرا در مری فرو روان می سازد وهوا را
نیز جمع کند وآنرا در حنجره داخل می سازد وتا این کار بکند باید که منبسط ومنقبض کردد بحکم اراده
واین حرکت بواسطه آن عضلات است که درحوالی آن واقعند وقد مر ذکرها فی کتاب العضلات
درجانبین این الستموس مذکور دو غده واقعند که انهارا یونانیان بارستمی کفته اند یعنی کرداکرد
الستموس ولاتین آنهارا با دام خوانده اند جهت شباهت بمغز بادام فایده آن دو غده انست
که مثل دماغند ورطوبه دماغ را به ریق مبدل می سازند بجهت تر کردن دهان ومری وزبان
که مزه بر زبان نمی شود بی رطوبه مقاله دوازدهم درباب زبان زبان آلت طعم است ومتمیز می سازد
طعمهارا از یکدیکر ونیز آلت سخن است وبدین سبب ترجمه عقل واراده کفته شده است در آدم
یکی است ودر کوساله دریایی دوتاست در مار سه سر دارد شکلش در آدم همچنان است که قاعده اش
عریض وبتدریج مقدارش معتدلست که اکر درازتر یا کوتاه تر یا کنده تر بودی بدین آسانی متحرک
نشدی ومنع کردی فرو رفتن طعام را ودر حرف زدن چنانکه واقع می شود در آنها که حرف را
نمیتوانند کفت جوهر زبان همچون کوشت عضلات بدن نیست که کوشتی خاص است وازین بابت
در تمام بدن پیدا نمی شود ونرم وسست ومتخلخل واسفنجی مخلوق شده است جهت
بذیرفتن طعمها غشای باریک بران کسترانیده می شود وآن مشترک است با دهان وکام ومیروید
ازام غلیظ دماغ وحاکم طعمهاست اما چون ببعضی از رطوبات فضلیه آلوده کردد مزه بد می شود
آورده که در زیر زبانند دو عدد دست وشعبه آورده کردنی بیرونیند شراینش میرویند
از شراین کرتوایدس واعصابش شعبها یند از زوج سیوم وهفتم وبعضی ازانها متوفقند
در غشاء ودخل دارند در مزه وبعضی متوقفند درعضلاتش ودخل دارند در حرکت اما ذکر اعصاب
زبان مفصلا در کتاب اعصاب کذشت ذکر عضلات زبان نیز سابقا در کتاب عضلات آورده شد
رباط زبان دو عدد است یکی ازان عریض است وغشایی وزبان را می بندد بقاعده استخوان لامی
وسست است تا در حرکات مختلفه زبان مانع نباشد وازین رباط مذکور رباط دوم پیدا می شود

. از الکام یا تار زبان میکویند و در زیر زبان دراز کشیده است و بعضی آوقات منتهی میشود بسر زبان
. گاهی زبان را الجنان می بندد که اطفال را امانع می آید از مکیدن شیر و در حرف زدن لهذا از قابلها
دت دارند که از ناخن بشکنند یا باستره ببرند اما درین عمل خبردار باید بود که تا عصبی که نزدیک
نجا بیست متضرر نگردد که از متضرر شدن آن لقوه گاهی بهم میرسد یعنی در وقتی که مانع ... تمام جرم زبان یکی متصل می نماید ولیکن
بلحاظ منصف می شود بجانب راست و جانب چپ و جالینوس میکوید که در حقیقت زبان دو عدد است
برا که میکوید که هیچ یک از عضلات یا از وریدیا از شریان یا از اعصاب زبان از جانبی بجانبی نمیگذرد
بدین سبب می بینم که گاهی نصف زبان خالی از حس و حرکت می ماند نه نصف دیگر و این بیماری را او نامیان
... گویند حق تعالی همگی را از همه مکاره و آفات دنیویه و اخرویه در امان خویشتن دار ادہ
نصف بی حس شدن

تمت تمام شد مجمع الجوامع نصف بیند ... ارت

... عبدالله